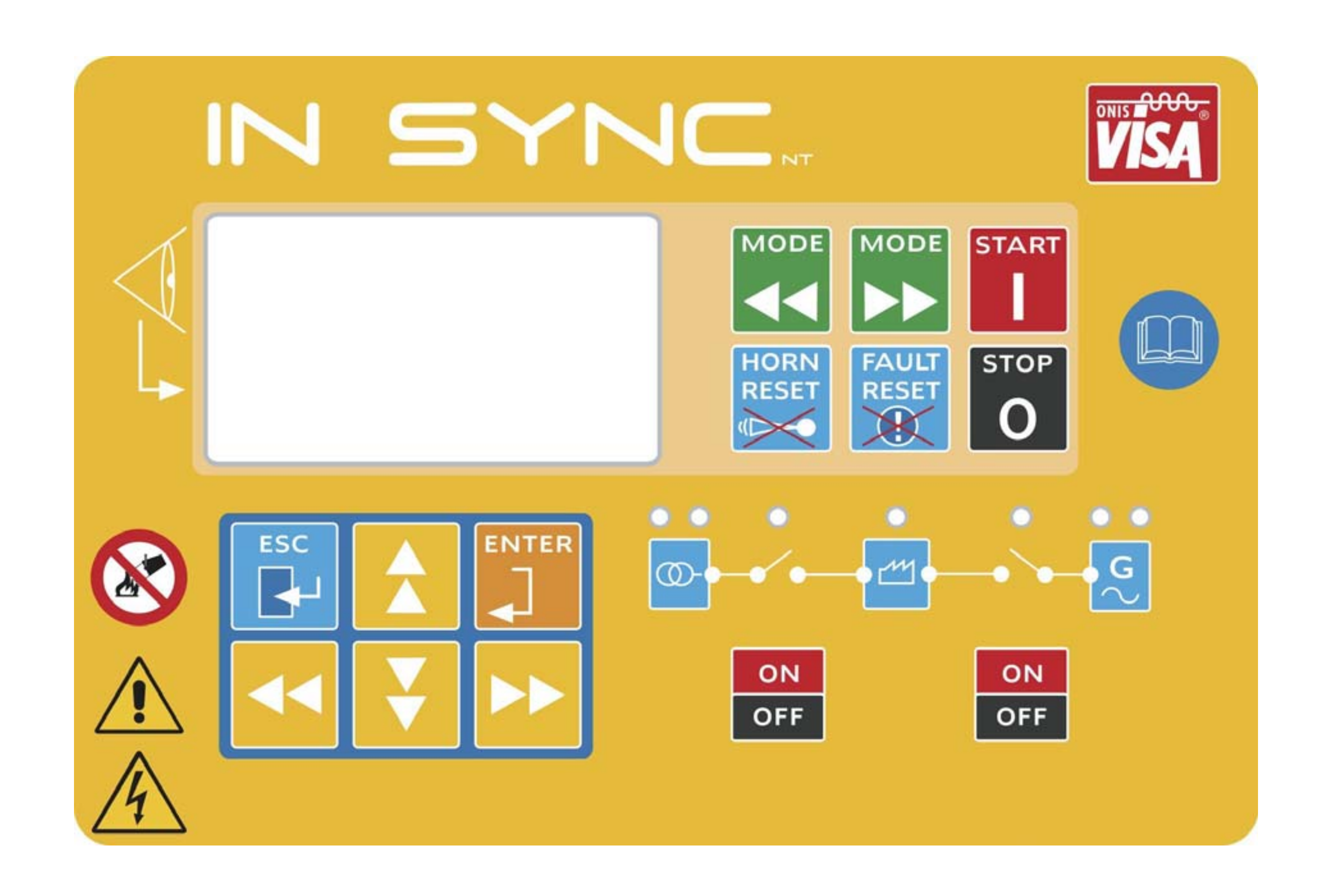


IN-SYNC NT

MANUEL D'UTILISATION

Visa S.p.A.
Via I° Maggio, 55 – 31043 Fontanelle (TV)

Sommaire

1. Introduction

Nous vous remercions d'avoir acheté un groupe électrogène équipé de la carte In-sync NT.
Nous vous conseillons de lire attentivement ce manuel d'utilisation, de respecter toutes les normes pour la sécurité et pour le bon fonctionnement et entretien du groupe électrogène. Au cas où des doutes ou des incompréhensions surviendraient pendant la lecture ou l'utilisation, nous vous prions de contacter un employé Visa. Les informations contenues dans ce manuel d'utilisation sont mises à jour lors de l'impression, mais peuvent être modifiées sans préavis ou obligations de notification conformément à nos objectifs de développement continu et amélioration des produits.

Ce manuel ainsi que les manuels du moteur, de l'alternateur, et des autres documents qui sont remis avec la machine, font partie intégrante du produit "Groupe Electrogène Visa" (abrégé g.e.).
Ce manuel et la documentation annexée sont destinés à être consultés par toutes les personnes impliquées dans le cycle de vie de la machine et par conséquent, ils doivent être toujours conservés et être accessibles à l'utilisateur.
Le client doit respecter toutes les consignes de sécurité.

	Le groupe électrogène est une machine destinée à être utilisée par un personnel formé correctement. Des erreurs lors de l'installation ou l'utilisation peuvent provoquer de graves dommages à la machine, à l'installation utilisatrice et aux personnes impliquées.

Dans le groupe électrogène et dans la carte de contrôle, des tensions dangereuses peuvent être présentes même lorsque le groupe est éteint : ne pas effectuer ou entreprendre des opérations de mise en marche, entretien, réparation ou modification, sans avoir acquis des connaissances spécifiques ou reçu des indications précises.
Toutes les opérations doivent être toujours effectuées en respectant les normes de sécurité.

	Lire attentivement ce manuel et ceux du groupe électrogène, moteur et alternateur. Si des doutes persistaient, contacter un employé VISA ou adressez-vous au centre d'assistance autorisé le plus proche.

La carte In-Sync-NT a été conçue pour garantir la plus grande flexibilité de programmation, dans ce manuel les fonctions les plus courantes sont décrites, pour plus d'informations sur les possibilités de programmation, veuillez contacter notre bureau commercial.
Il existe deux configurations principales : PGE & PRE (respectivement parallèle groupes et parallèle réseau), elles-mêmes personnalisables comme nous verrons ci-dessous. L'In-Sync NT peut être programmée en fonction des différents besoins et peut être implémentable avec intégrations logiciel ou hardware; étant donnée la complexité de l'appareil, pour ces opérations, nous conseillons toujours de contacter le bureau technique VISA.
Ci-dessous, voici les principales fonctions de modes de fonctionnement:

- Manuelle simple PGE900.
- Automatique par commande à distance PGE900.
- Manuelle parallèle en partage de la charge PGE910.
- Automatique parallèle suivi de charge PGE920.
- Parallèle réseau *import* PRE910S.
- Parallèle réseau *export* PRE920S.
- Parallèle réseau *base load* PRE930S.
- Automatique par absence de réseau et parallèle court réseau au retour de celui-ci PRE940S (version de base SPtM hardware et logiciel à définir avec le bureau technique).
- Spéciales à intégration de celles standard sur demande

Dans la première partie du manuel, l'appareil et ses fonctions générales communes à tous les modes de fonctionnement seront décrits. Ensuite, les différentes applications seront approfondies.

2. Description générale et fonction des touches

Le dispositif In-Sync NT est équipé de 14 touches destinées aux fonctions normales et à la programmation. Dans les paragraphes suivants, les différentes fonctions seront décrites en détails.

2.1. MODE – sélection modes

TOUCHE	FONCTION	REMARQUES
MODE MODE	Ces touches servent à passer au mode OFF, MAN, AUTO ou TEST. En appuyant sur MODE ou MODE le curseur sera déplacé dans le mode souhaité. Remarque : un mot de passe peut être activé pour autoriser l'opération. La procédure d'insertion est reportée ci-après.	DANGER: Le passage d'un mode à un autre peut démarrer le moteur ou faire effectuer des manœuvres aux interrupteurs de réseau ou g.e. **Avant toute manœuvre, s'assurer que l'on ne provoque aucune situation dangereuse.**

Description du fonctionnement des modes:

2.1.1. OFF

Lorsque le dispositif In-Sync NT se trouve en mode OFF les commandes de Start et Stop présentes sur le panneau sont inhibées ainsi que les éventuelles commandes externes telles que contacts à distance, fonctions spéciales, commandes du logiciel. Les commandes , , , , , , restent actives, pour sélectionner d'autres modes ou afficher les pages d'informations. Le chargeur de batteries et le préchauffeur (si fournis) fonctionneront normalement.

Dans les versions équipées de contrôle du MCB, le contact réseau restera fermé avec la tension de réseau présente.
Si dans ce cas, une absence réseau survient, le g.e. n'est pas démarré, l'installation sera débranchée et rebranchée comme si le g.e. n'était pas présent.



IMPORTANT:
Si le dispositif est débranché, à l'aide de la clé ou en débranchant la batterie/s, à la nouvelle alimentation, il se place sur le mode avec lequel il a été éteint! C'est pourquoi un rallumage prévoit un maximum d'attention de l'opérateur afin d'éviter des départs non souhaités.

2.1.2. MAN

Lorsque le dispositif In-Sync NT se trouve en mode MANUEL, il est possible de démarrer ou d'éteindre le G.e. à l'aide des touches / (voir paragraphe 2.2). De plus, il est possible d'effectuer la manœuvre manuelle des interrupteurs à l'aide des boutons .

2.1.3. AUTO

Pour les configurations où la fonction est activée, il est possible de commander à distance l'allumage ou l'extinction du groupe ou le démarrage automatique par détection de l'absence réseau.
Les boutons de commande manuelle , et sont désactivés. Il est possible de retirer la clé même en position I/ON.



DANGER:
avant de sélectionner le mode AUTO, s'assurer que le g.e. ne puisse pas se démarrer involontairement à cause d'une erreur de branchement ou de programmation.

2.1.4.TEST

En plus des fonctions disponibles en mode AUTO, l'entrée pour le test périodique à vide ou à charge du groupe électrogène est activée. Cette fonction sert à mettre en marche le groupe électrogène périodiquement pour contrôler sa productivité.

	**DANGER:** avant de sélectionner le mode TEST, s'assurer que le g.e. ne puisse pas se démarrer involontairement à cause d'une erreur de branchement ou de programmation.

En fonction de la configuration fournie, la carte In-Sync NT peut gérer différents modes de test.

Test à vide	Le groupe électrogène est démarré une fois que la commande externe est fermée mais que l'interrupteur à bord machine (GCB) n'est pas fermé. Le g.e. reste en mouvement à vide sans alimenter la charge. Il est disponible dans toutes les configurations PRE et PGE.
Test à charge avec parallèle court	Disponible dans toutes les configurations PRE. Sur demande de test, le g.e. se démarre, se synchronise au réseau, prend la charge et ouvre l'interrupteur de réseau. A ce stade, toute la charge est sous groupe électrogène. A la fin du test, le processus inverse se produit avec le transfert de la charge sur réseau et l'extinction du groupe. Tout le processus a lieu sans lacune de tension sur la charge.
Test à charge avec parallèle long	Disponible dans toutes les configurations PRE910/920/930S. Sur demande de test, le g.e. se démarre, se synchronise au réseau, prend la charge et l'alimente en maintenant l'interrupteur de réseau fermé. Si la charge est supérieure à la puissance fixée pour le test (paramètre *basic setting* -> *baseload*) la charge reste partiellement alimentée par le réseau. Si au contraire, la charge est inférieure, le surplus d'énergie est exporté vers le réseau.

L'essai périodique vérifie le bon fonctionnement du g.e. et a pour objectif de prévenir d'éventuels dysfonctionnements. Bien entendu, l'opérateur préposé à l'entretien doit tout de même effectuer le contrôle direct du g.e. où il peut regarder les signalisations éventuelles.
Pour le test périodique, le test à vide est admis mais la nécessité d'effectuer périodiquement également l'essai à charge doit être tout de même prise en considération puisqu'il garantit plus de fiabilité.

2.2. START / STOP démarrage et arrêt (manuel)

TOUCHES	FONCTION	REMARQUES
START I STOP O	START Démarrage (activé en mode manuel) Si le GE est en mode MAN En appuyant sur ce bouton, le moteur se démarrera après le "prestart time" (5 sec. normalement). STOP Cette touche sert à éteindre le moteur. Une simple pression du bouton provoque l'ouverture de l'interrupteur de machine et le passage du moteur à l'état de « cooling » (fonctionnement à vide par refroidissement). Après un temps standard de 2 minutes, le moteur s'éteindra.	Le démarrage du moteur n'implique pas aussi la fermeture de l'interrupteur du groupe. En mode manuel, cette opération est effectuée en appuyant sur la touche ON OFF (voir ci-dessous). La touche STOP est activée seulement si le dispositif est utilisé en mode MANUEL avec le moteur éteint.

2.3. Fermeture/ouverture manuelle interrupteur de groupe

TOUCHE	FONCTION	REMARQUES
ON OFF	Cette touche effectue la manœuvre de l'interrupteur groupe. En mode manuel, avec groupe en mouvement, la pression de la touche de l'interrupteur de groupe le ferme, en alimentant la charge électrique branchée au groupe. Une autre pression ouvre l'interrupteur.	Pour ne pas surchauffer le mécanisme d'actionnement de l'interrupteur, il est déconseillé d'effectuer plus de 20 manœuvres/heure.

2.4. Fermeture/ouverture manuelle interrupteur de réseau

TOUCHE	FONCTION	REMARQUES
ON OFF	Cette touche effectue la manœuvre de l'interrupteur de réseau si la configuration est de la famille PRE. En mode manuel, la pression de cette touche ferme l'interrupteur, en alimentant la charge électrique branchée au groupe. Une autre pression l'ouvre.	Pour ne pas surchauffer le mécanisme d'actionnement de l'interrupteur, il est déconseillé d'effectuer plus de 20 manœuvres/heure.

2.5. Ecran et touches de programmation

TOUCHE	FONCTION
ESC ▲ ENTER ◀◀ ▼ ▶▶	La page par défaut affiche : - Le mode OFF, MAN, AUTO, TEST; - La charge en kW appliquée au groupe; - L'état READY, LOADED, etc.; - L'état de l'interrupteur OUVERT/FERME; - le cosφ, les tours moteur, éventuelles minuteries activées, le cooling time, pré-starting … ; Beaucoup d'autres informations sont disponibles en appuyant sur les boutons jaunes : ▲ ◀◀ ▼ ▶▶. La touche ENTER confirme les choix effectués. En appuyant sur Echap, on revient au niveau supérieur et permet d'afficher le menu.

3. Données et communications de l'écran

Le dispositif In-Sync NT communique à l'opérateur, au moyen de l'écran et des pages consacrées, toutes les informations concernant le groupe électrogène, les paramètres électriques, le groupe du moteur, ainsi que les communications concernant les anomalies et les alarmes.

3.1. Informations sur le g.e. (Page d'allumage)

Cette page est visible seulement lors de l'allumage du dispositif. Elle permet d'obtenir toutes les caractéristiques du G.E. et de la version de l' In-Sync NT, nécessaires lorsque l'on demande une assistance. Dans cette page (Figure 1), on peut lire le type et le modèle du G.E., le numéro de série du dispositif, l'indice de révision du logiciel, le type de fonctionnement sélectionné et le type de configuration électrique.

```
6Bh   Inteligen
        Comap 2000

P130S①
Serial: 081104FE②
SW ver: 5,3.5,3③
Appl: MINT④
Branch: Standard
```

Figure 1: INFORMATIONS IMPORTANTES SUR G.E. (page 0 allumage)

Légende de la Figure 1:

① Modèle groupe électrogène
② N° matricule carte In-Sync NT
③ Version logiciel
④ Type d'application

REMARQUE : cet affichage dure seulement quelques secondes. Ensuite l'affichage passera à la page suivante (1), décrite ci-après.

Le dispositif, lors de l'allumage, se met automatiquement sur la PAGE 1 (

Figure 2), et y revient automatiquement après 4 minutes d'inutilisation des boutons.

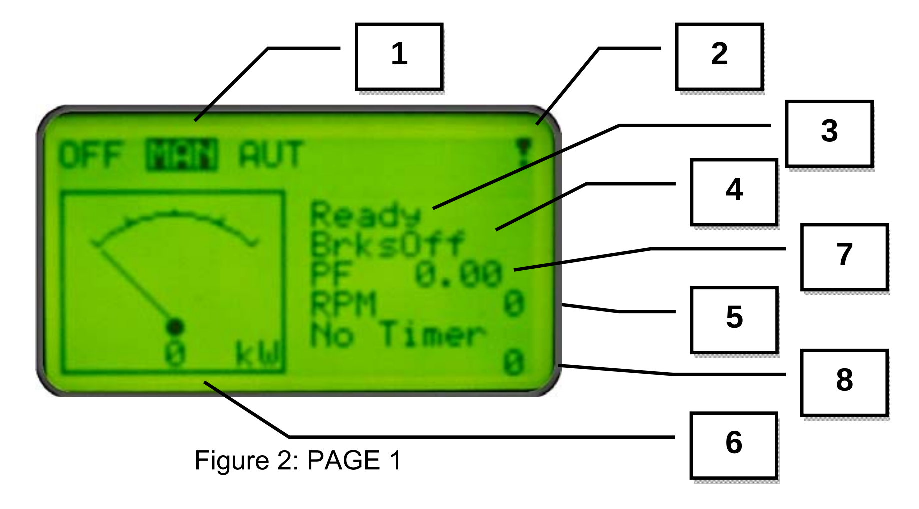


Figure 2: PAGE 1

Légende de la Figure 2:

① Position du curseur sur OFF, MAN, AUTO ou TEST (pour l'application SPtM)
② Le point d'exclamation indique une pré-alarme, au moment non dangereux mais à contrôler.
③ Etat du g.e.: Ready (prêt) ou Loaded (en mouvement ou sous charge) Cranking (Démarrage) etc.
④ Etat de l'interrupteur Mains Open (opérationnel avec le réseau) ou BRKs off (interrupteur ouvert)
⑤ Tours moteur par minute
⑥ Charge appliquée
⑦ Facteur de puissance
⑧ Comptage de temps en cours, par exemple la durée de refroidissement est de 120 sec., on verra un compte à rebours jusqu'à zéro.

En cas d'alarmes actives, l'écran en affiche la liste:

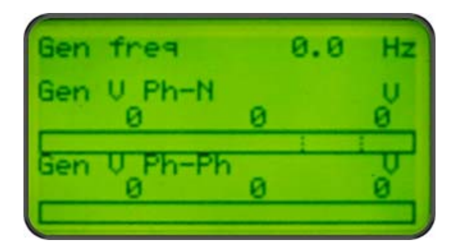
```
Alarm list  2
Fls Oil press
Fls Water Temp
Service time
```

La liste d'exemple indique 3 alarmes présentes:
-le signal d'alarme donné par le capteur de pression huile
- le signal d'alarme donné par le capteur de température réfrigérante
- le signal d'avertissement donné par le compteur du prochain entretien échu.

REMARQUE : le dispositif affiche sous forme permanente les messages d'alarme (fault) et les paramètres de PAGE 1 et les laisse affichés jusqu'à l'intervention d'un opérateur qui effectue la réinitialisation manuelle. Les messages d'alarmes restent mémorisés dans la mémoire du dispositif, tandis que les messages d'avertissement (warning) peuvent être affichés seulement au moment où ils se manifestent.

3.2. Détails d'affichage autres infos de la page 1

Depuis la page 1, comme mentionné, on peut afficher de nombreuses informations en appuyant simplement sur les touches ou bien ; en appuyant plusieurs fois sur la touche, on affiche toutes les pages-écrans puis on revient à la page principale.
Le dispositif In-Sync NT est en mesure de contrôler et mesurer : tension phase/phase et fréquence g.e. du réseau, état du réseau et de la charge, dateur et horloge du dispositif et beaucoup d'autres informations. Pour les afficher, il suffit d'appuyer sur en affichant dans l'ordre les pages-écrans ci-dessous.



Sur l'écran nous pouvons voir : fréquence groupe, tension groupe phase neutre et Tension groupe phase-phase, (dans cet exemple, elles sont 0 parce qu'elles correspondent à un groupe arrêté)



Valeur de courant phase par phase du générateur.



Fréquence bus, tension phase neutre et tension phase-phase du bus (le BUS est l'installation en aval de l'interrupteur de machine).



Valeur de courant vers terre (option).



Puissance active, facteur de puissance, puissance réactive et puissance apparente du groupe pour chaque phase.



Tension batterie, température carte de contrôle, tension D+ (alternateur chargeur de batterie).



Valeurs de sondes supplémentaires externes (options).



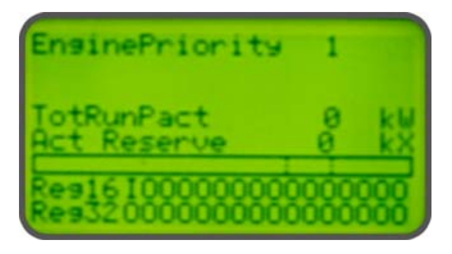
Déphasage du groupe par rapport au bus, affichage graphique du celui-ci par le synchronoscope; tension groupe et tension bus, valeur en V du signal de réglage de la vitesse moteur et valeur en pourcentage du réglage de la tension de l'alternateur.



Heures de travail groupe, nombre de démarrages effectués, nombre de démarrages manqués, temps en heures restant au premier entretien, au deuxième, au troisième et au quatrième.



kW/h, kVA/h produits par le groupe, date et heure.



Priorité du groupe (dans le cas de configurations à plusieurs machines en parallèle), puissance totale disponible, puissance totale de réserve, informations binaires.

Toutes les infos indiquées ci-dessus, peuvent être affichées en partant de la PAGE 1 en appuyant sur les boutons ou .
D'autres pages sont disponibles et utilisables.

REMARQUE : si le rétro-éclairage de l'écran est éteint, la première pression de n'importe quelle touche est interprétée comme "allumage lumière", les pressions suivantes effectueront les commandes.

Pour revenir au menu principal, il faut appuyer sur . Un menu sur lequel se déplacer avec le curseur sera affiché : choisir à l'aide d'ENTER pour entrer dans la ligne souhaitée (Figure 3).



Figura 3: Menu de sélection

3.3. Liste des Alarmes

La troisième page (Figure 4) affiche la liste des évènements, mémorisés par l'In-Sync NT. Il est possible de reconstruire toutes les opérations que l'appareil a accomplies ou les alarmes qu'il a détectées.

```
No. reason
► 0  Fls water temp
  1  Fls oil press
  2  Switched on
  3  Fls water temp
  4  Fls oil press
  5  Switched on

118 Sd min oil level
11:42 : 10    27/04/04
```

Figura 4: pagina 3

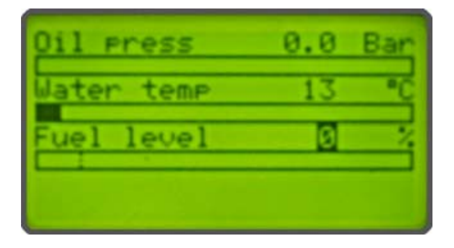
3.4. Measurement

Il s'agit de la page 1 (Figure 2), déjà décrite dans le Paragraphe 3.1 à la page 7.

3.5. Measurement I/O

Cette rubrique du menu affiche les états de toutes les entrées et sorties. Les pages-écrans correspondantes servant d'exemple sont reportées dans l'ordre ci-dessous.













3.6. Historique

L'unité centrale In-Sync NT enregistre tous les événements et actions qu'elle accomplit automatiquement et chaque commande de l'extérieur; ils sont accessibles à partir du menu "Historique".



Ci-dessous des exemples sont affichés. Pour chaque événement, la date et l'heure d'enregistrement sont reportées. Dans l'exemple ci-dessous, ils se réfèrent à la position du curseur qui indique une pré-alarme de faible niveau gazole.

```
No.  Reason
 0  Wrn Fuel level
-1  Ub L3 under
-2  Ub L2 under
-3  Ub L1 under
-4  fbus under
-5  Ready
14:44:59.8 21/02/2011
```

En appuyant sur on peut afficher l'état de toutes les entrées et les sorties au moment où l'événement s'est produit. En appuyant sur ECHAP, on revient au Menu principal.

3.7. Setpoints

Les figures reportées ci-dessous représentent l'accès aux pages-écrans de "Setpoints".

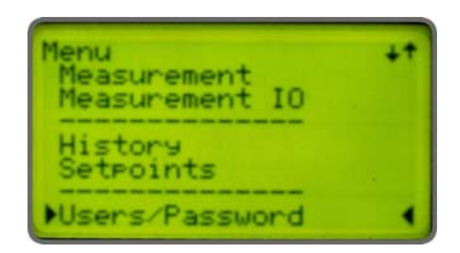




L'entrée dans cette partie du menu est principalement réservée aux techniciens formés et connaisseur du système. L'entrée est dans tous les cas libre, mais la variation des paramètres est limitée par l'entrée d'un mot de passe. Par conséquent tout est visible mais pas tout est modifiable.
Certains exemples seront reportés dans le Paragraphe 3.9 à la page 3.

3.8. Utilisateur / Mot de passe

Les figures reportées dans ce paragraphe représentent les pages-écrans correspondant à l'entrée des mots de passe.





Le mot de passe doit être différent pour chaque type d'utilisateur:
:

OPERATOR	Le mot de passe prédéfini pour l'opérateur est **301**. Grace à celui-ci, par exemple, on peut libérer les boutons MODE pour le changement de mode du groupe entre MAN et AUTO.
DEALER OPERATOR	Il est réservé au revendeur qui est appelé pour l'entretien.
VISA OPERATOR	Il est réservé au technicien VISA pour des réglages qui affectent lourdement sur le fonctionnement de la machine.



3.9. Exemple de modification des paramètres en utilisant le mot de passe

Tous les paramètres du dispositif In-Sync NT sont situés dans différents niveaux protégés du menu, dont l'accès, comme indiqué, est protégé par 3 mots de passe. Certains de ces paramètres peuvent être libres: notamment le premier niveau de protection est accessible à l'opérateur client, en entrant le mot de passe **301**.

	**DANGER:** La fonction concernant la modification des paramètres doit être effectuée seulement par un personnel formé.

Pour accéder aux paramètres modifiables du type SERVICE TIME, suivre la procédure suivante :

- Appuyer sur ESC pour afficher le menu de l'écran.
- Déplacer le curseur ▸ sur UTILISATEURS/MOTS DE PASSE à l'aide du bouton ▼
- Appuyer sur ENTER, cette page-écran apparaitra:



- Placer le curseur ▸ sur OPERATEUR et
- En appuyant sur ENTER cette page-écran apparaitra:



- En appuyant sur ENTER un nombre (0) apparaitra.
- Appuyer sur le bouton jaune ▲ jusqu'à atteindre le numéro 301(en le maintenant pressé le comptage avance rapidement).
- Confirmer à l'aide de ENTER.
- Appuyer sur ESC pour sortir et retourner au menu.
- Placer le curseur sur la rubrique du menu souhaité, par exemple “Engine protect”.
- Appuyer sur ENTER.
- Placer le curseur sur la valeur de “SERVICE TIME”(temps prochain entretien) à définir (1 ou 2 ou 3 ou 4).
- Appuyer sur ENTER.
- A l'aide de ▲ et ▼ modifier la valeur du prochain intervalle d'heures à définir.
- Confirmer à l'aide de ENTER.
- Sortir en appuyant sur ESC jusqu'au menu principal.
- Choisir MEASUREMENT et appuyer sur ENTER pour revenir à la PAGE 1.

Comment régler la date et l'heure:

- Appuyer sur ESC pour afficher le menu.
- Placer le curseur ▸ sur SET POINTS.
- Appuyer sur ENTER
- Déplacer le curseur ▸ sur DATE/TIME.
- Appuyer sur ENTER.
- Régler la date et l'heure à l'aide des boutons ▲ et ▼.
- Appuyer sur ENTER pour confirmer la modification.
- Appuyer sur ESC pour sortir sur le menu.
- Placer le curseur sur MEASUREMENT.
- Appuyer sur ENTER pour revenir à la PAGE 1.

REMARQUE: Le dispositif In-Sync NT se place toujours à la PAGE1, 3 minutes après la dernière frappe.

4. Configurations de fonctionnement

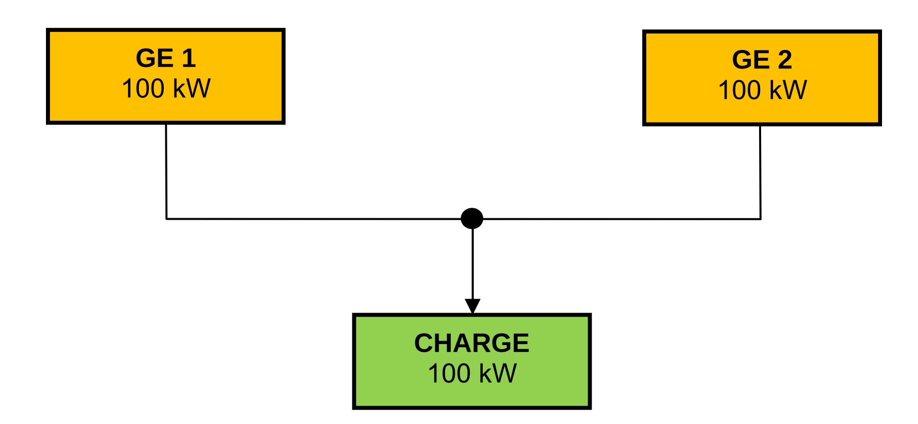
Les cas suivants seront illustrés par simplicité en considérant deux groupes électrogènes ou bien un groupe électrogène et le réseau. Des applications semblables avec jusqu'à 32 groupes en parallèle sont disponibles.

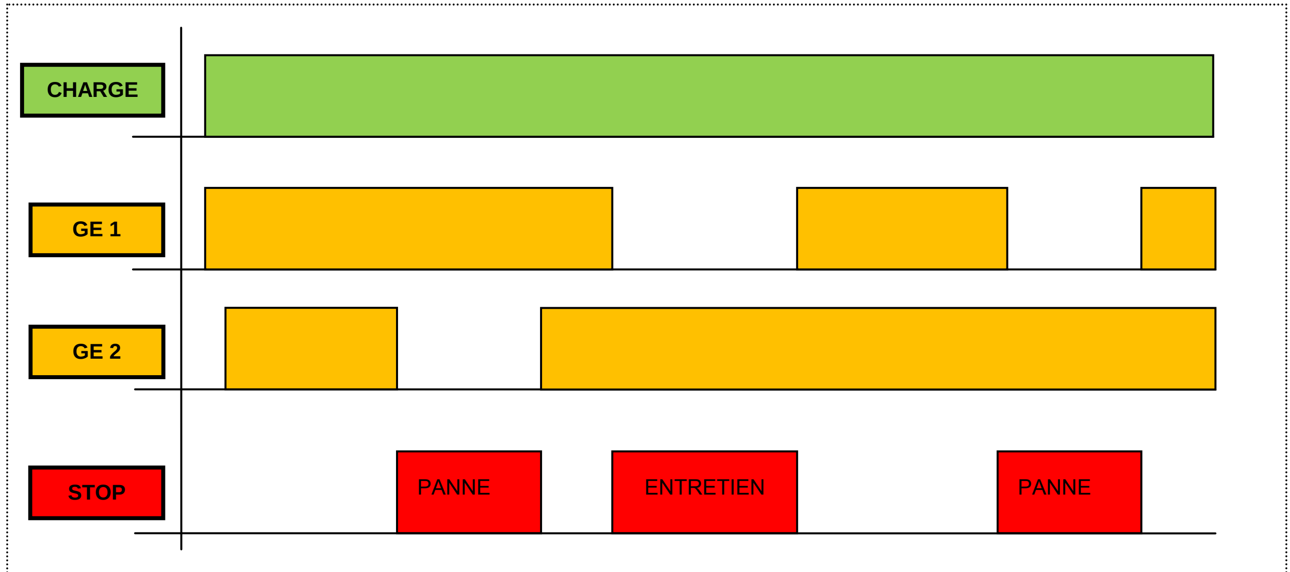
Pour les applications en parallèle avec le réseau, il faudra installer un transformateur de courant (TA) pour la détection du courant de et vers le réseau. Il doit être obligatoirement placé sur la phase n°3; le positionnement du TA sur une phase différente provoque une erreur de lecture du cosφ et par conséquent de la puissance.

	Pour les configurations d'installation PRE, qui prévoient le parallèle entre g.e. et réseau, il existe des normes spécifiques qui règlent cette possibilité et dépendent du gestionnaire du réseau électrique local. Il est possible que les normes locales imposent l'installation de dispositifs d'interface appropriés avec le réseau; le client doit obligatoirement vérifier que cette condition soit satisfaite.

4.1. Configuration PGE910 load sharing

Cette modalité permet l'alimentation simultanée de la charge avec deux groupes ou plus reliés en parallèle entre eux mais sans synchronisation avec le réseau.
La charge absorbée est divisée de manière égale entre eux (à 50% cas de 2 groupes). L'application peut être celle d'un client qui a par exemple 100 kW de charge et ne peut jamais avoir d'interruptions d'approvisionnement. L'approvisionnement de deux groupes de 100 kW (ou supérieurs, cela dépend du type de charge), reliés en parallèle et toujours en marche peut être une solution. La panne de l'un d'eux ne crée pas de lacune d'approvisionnement, puisque le second est en mesure de fournir toute l'énergie nécessaire à l'utilisateur. De plus, cette solution permet d'effectuer des entretiens ordinaires à un groupe électrogène à la fois, sans interruptions d'approvisionnement. La consommation de carburant augmente, mais le risque de lacune d'alimentation diminue sensiblement.
Exemples :
- Evénements publiques importants, avec absence complète d'approvisionnement du réseau électrique.
- Relais téléphoniques, de télévision, radio installés dans des endroits reculés, avec absence complète d'approvisionnement du réseau électrique.
- Applications critiques.

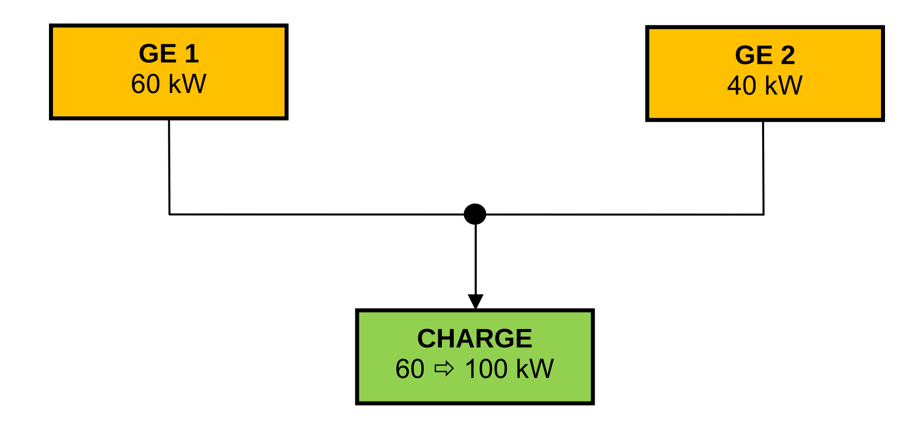




On remarque que la charge est toujours alimentée malgré les interruptions de fonctionnement des deux groupes, provoquées par des pannes ou par des stops programmés, comme un entretien.

Cette méthode peut être également utilisée dans le cas d'un client qui possèderait déjà un groupe par autoproduction (par exemple 60kW) et qui aurait une augmentation de la charge à alimenter étant en mesure de dépasser la puissance nominale du groupe utilisé (de 60 à 100 kW).
Au lieu d'acheter un groupe de 100 kW, on peut fournir seulement un deuxième groupe de puissance égal à l'augmentation de la charge (40kW).
Avec l'application *Load sharing*, la puissance sera distribuée proportionnellement à la puissance nominale des groupes.

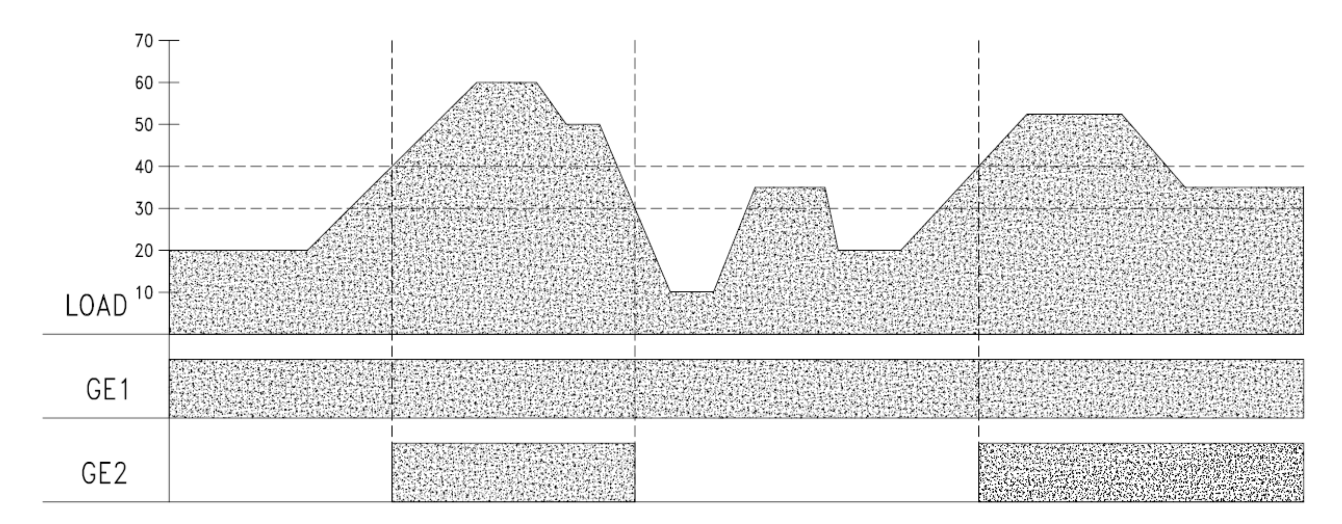
Dans ce cas, lors du fonctionnement à charge maximale, en cas de panne d'un des deux groupes, il y aura une surcharge du second. Dans ce cas, on utilise des fonctions spécifiques de l' In-Sync NT pour envoyer une commande de libération partielle de la charge.
Même en cas d'extinction pour entretiens ordinaires, on devra prévoir une réduction de la charge.



	Cette application doit être étudiée et approuvée par un technicien de Visa spa, elle est reportée dans ce manuel pour compléter l'information. Dans ce cas, la programmation du dispositif In-Sync NT est réservée exclusivement aux techniciens Visa.

4.2. Configuration PGE 920 suivi de charge

Les consommations du groupe électrogène sont optimisées lors de l'utilisation autour de 75% de la puissance nominale. En cas de charges avec variations larges et lentes, il peut convenir d'éteindre un ou plusieurs groupes dans les périodes de faible charge (par exemple la nuit).
La fonction de suivi de charge (*load management*) permet de fixer des seuils automatiques d'allumage et d'extinction des groupes en fonction de la variabilité de la charge ; de plus il est possible de commander l'allumage / extinction des groupes manuellement ou bien par des systèmes automatiques externes.
L'ordre de priorité de fonctionnement peut être défini manuellement ou bien automatiquement en fonction des heures de travail des groupes (en uniformisant l'usure des machines).
Remarque importante : le groupe à l'arrêt, pour se démarrer et se synchroniser a besoin d'un délai variable (en fonction du type de groupe) d'environ 40 secondes. Il est important que pendant cet intervalle de temps, la charge n'ait pas augmenté pour ne pas envoyer en surcharge le g.e. déjà en mouvement.



Dove:

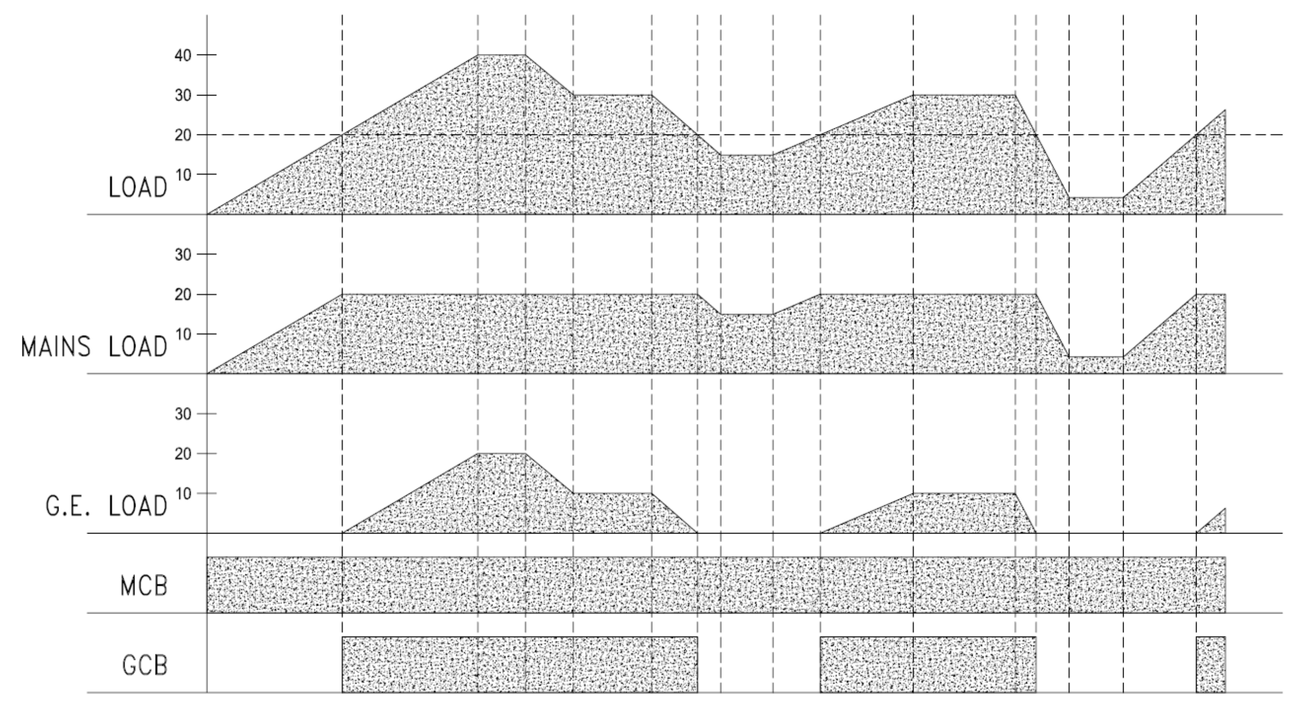
LOAD	Evolution charge
GE 1	Allumage / extinction du premier groupe
GE 2	Allumage / extinction du deuxième groupe

Cet exemple représente le fonctionnement de deux groupes, en fonction de la charge appliquée. On remarque que le groupe n°2 (GE 2) s'allume au-delà de la valeur programmée de 40 kW, tandis qu'il s'éteint au-dessous de la valeur programmée de 30 kW.

	Cette application doit être étudiée et approuvée par un technicien de Visa spa, elle est reportée dans ce manuel pour compléter l'information. Dans ce cas, la programmation du dispositif In-Sync NT est réservée exclusivement aux techniciens Visa.

4.3. Configuration PRE910S parallèle réseau "import"

Grace à cette option, on peut relier sa propre charge au réseau en fixant un seuil maximal de puissance absorbée; une fois cette valeur dépassée, le groupe électrogène se met en mouvement en parallèle avec le réseau en alimentant l'excès de charge. Ainsi, on peut éviter des sanctions ou débranchements du réseau à cause de surcharge.
On peut de maintenir toujours le g.e. allumé, prêt à pourvoir aux variations ou l'allumer seulement une fois que le seuil de charge prédéfini a été dépassé. La carte détecte automatiquement l'absence de réseau et intervient en ouvrant l'interrupteur d'interface avec le réseau (MCB) en empêchant la distribution de puissance vers le réseau.
Pour utiliser le g.e. toujours en parallèle au réseau, il faut maintenir fermé le contact *Sys Start/stop.*
Le paramètre p*rocess control\import* définit la charge qui sera absorbée par le réseau tandis que le reste de la charge sera fourni par le g.e.



Où :

LOAD	Evolution charge
MAINS LOAD	Evolution de la charge absorbée par le réseau
G.E. LOAD	Evolution de la charge distribuée par le groupe
MCB	Etat (ouvert/fermé) de l'interrupteur de groupe
GCB	Etat (ouvert/fermé) de l'interrupteur de réseau

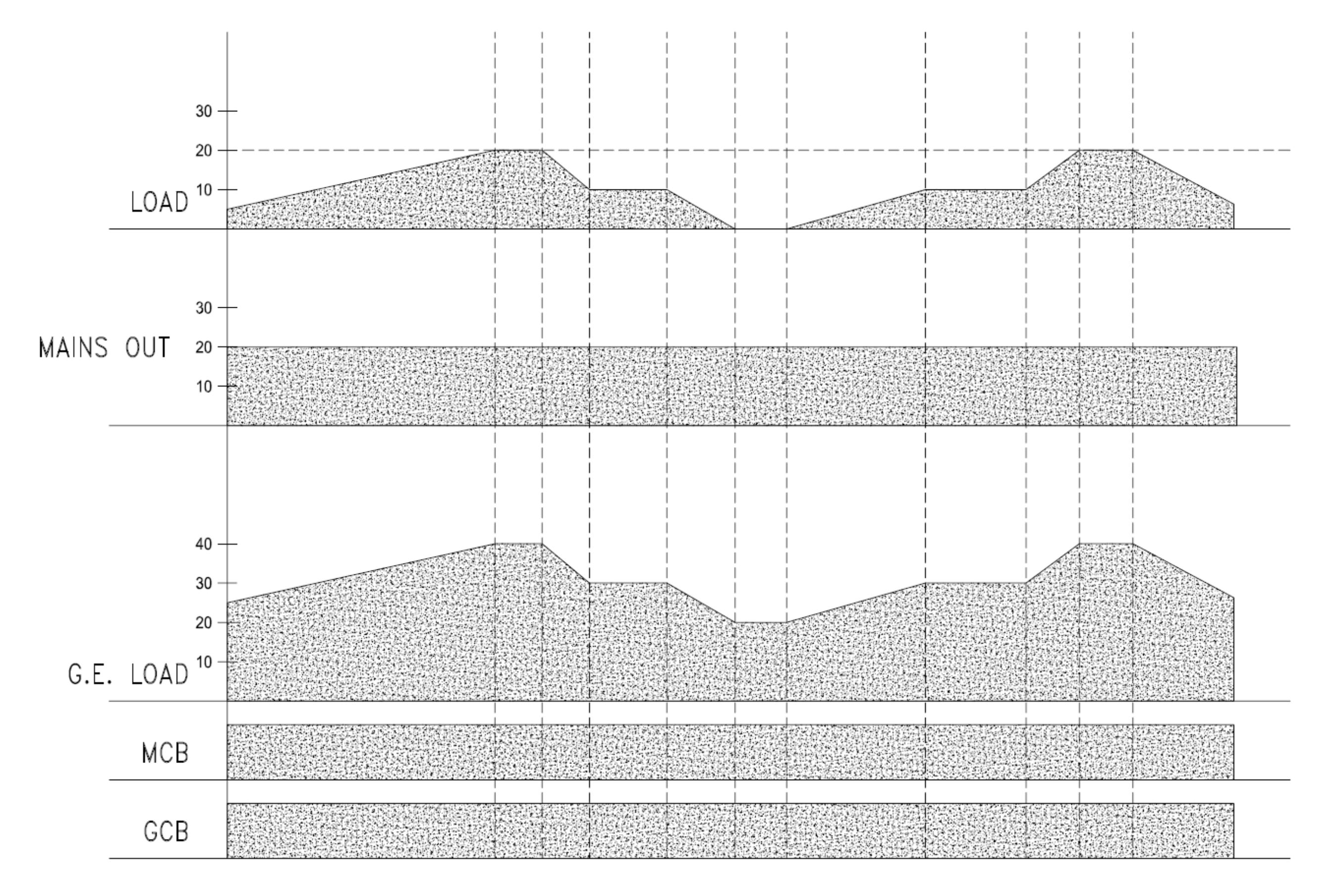
Etant donné que le g.e. a une réaction aux variations de la charge lente par rapport au réseau, les fluctuations de la charge sont toujours à charge du réseau; à une variation de la charge, le g.e réagit ensuite (avec un retard de quelques secondes) en reportant la puissance absorbée à la valeur définie.

Il y a aussi la possibilité de contrôler la charge également lorsque le groupe est arrêté (contact SysStart/Stop ouvert), et l'option *peak autostart* est activée. Dans ce cas, il faudra fixer les seuils d'hystérèse pour le départ et le stop du générateur de façon à éviter des démarrages fréquents dus aux fluctuations de la charge.

	Cette application doit être étudiée et approuvée par un technicien de Visa spa, elle est reportée dans ce manuel pour compléter l'information. Dans ce cas, la programmation du dispositif In-Sync NT est réservée exclusivement aux techniciens Visa.

4.4. Configuration PRE920S parallèle réseau “export”

Grace à cette option, il est possible de faire fonctionner le g.e. de façon à distribuer vers le réseau une puissance constante en alimentant simultanément la charge. Dans ce mode, le g.e. produit toute l’énergie absorbée par la charge ajoutée au taux à distribuer vers le réseau.
La carte In-Sync NT détecte automatiquement une absence de réseau éventuelle et intervient en ouvrant l’interrupteur d’interface avec le réseau (MCB) en empêchant la distribution de puissance vers le réseau; à ce stade elle continuera à alimenter la charge. Au retour du réseau (avec un retard programmable), elle se synchronisera au réseau et reprendra la distribution.
Cette utilisation s’obtient en maintenant fermé le contact *SysStart/Stop* en définissant sur le paramètre *Process controll\import* la valeur de la charge à exporter; la valeur devra être entrée “négative” pour indiquer à la carte qu’il s’agit d’une puissance en sortie.



Où:

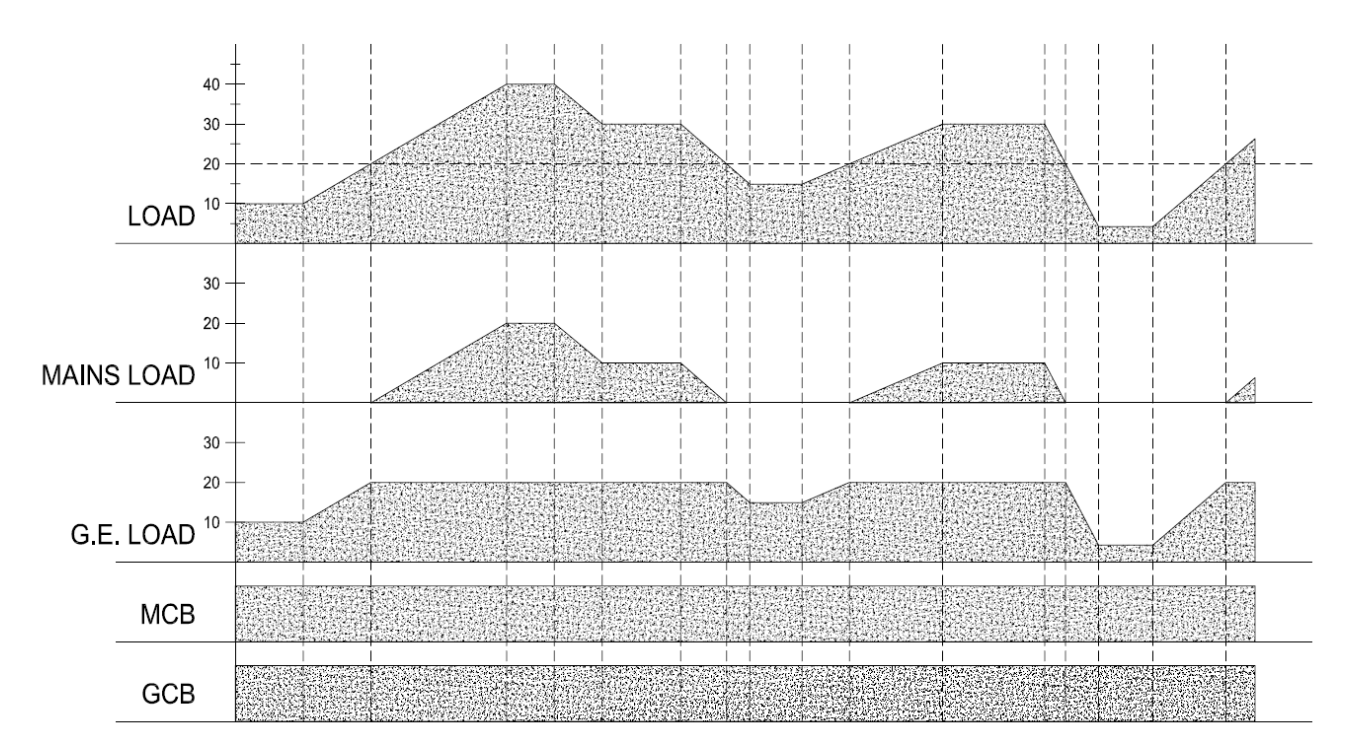
LOAD	Evolution charge
MAINS LOAD	Evolution de la charge absorbée par le réseau
G.E. LOAD	Evolution de la charge distribuée par le groupe électrogène
MCB	Etat (ouvert/fermé) de l’interrupteur de réseau
GCB	Etat (ouvert/fermé) de l’interrupteur de groupe

	Cette application doit être étudiée et approuvée par un technicien de Visa spa, elle est reportée dans ce manuel pour compléter l’information. Dans ce cas, la programmation du dispositif In-Sync NT est réservée exclusivement aux techniciens Visa.

4.5. Configuration PRE930S parallèle réseau "base load"

Grace à cette option, il est possible de faire fonctionner le g.e. pour l'alimentation principale de la charge. Jusqu'à ce que la charge soit inférieure à la puissance réglée, elle est totalement alimentée par le générateur ; la partie qui excède sera fournie par le réseau.
La carte détecte automatiquement l'absence de réseau et intervient en ouvrant l'interrupteur d'interface avec le réseau (MCB) en empêchant la distribution de puissance vers le réseau. Dans ce cas, l'utilisation des contacts de *load shedding,* qui permettent de libérer des charges non prioritaires en cas de surcharges du générateur, est nécessaire.
Au retour du réseau (avec un retard programmable) elle se synchronisera au réseau et reprendra la distribution.

En définissant la valeur de puissance à exporter sur *Process controll\base load*, le groupe fournira de l'énergie jusqu'à la valeur définie, le reste sera fourni par le réseau.



Où:

LOAD	Evolution charge
MAINS LOAD	Charge absorbée par le réseau
G.E. LOAD	Charge distribuée par le groupe
MCB	Etat (ouvert/fermé) de l'interrupteur de réseau
GCB	Etat (ouvert/fermé) de l'interrupteur de groupe

	Cette application doit être étudiée et approuvée par un technicien de Visa spa, elle est reportée dans ce manuel pour compléter l'information. Dans ce cas, la programmation du dispositif In-Sync NT est réservée exclusivement aux techniciens Visa.

4.6. Configuration “Automatique depuis commande à distance”

Dans la version de base du dispositif In-Sync NT, une entrée par contact hors tension appelé *SYS Start/Stop* est prévu.
En fermant le contact, le dispositif In-Sync NT (en mode AUTO) effectue le démarrage et l’extinction automatique du g.e. en gérant les temps de démarrage et l’interrupteur à bord de la machine, de plus, il veille à éteindre automatiquement le moteur au cas où des anomalies surviendraient.
En branchant à cette entrée un appareil approprié qui actionne l’ouverture et la fermeture du contact (ex. horloge, sélecteur manuel, capteur de présence réseau, radiocommande ou autre), on pourra gérer comme on le souhaite l’allumage du g.e.
De plus, le dispositif In-Sync NT fournit un contact sec pour un éventuel accord au tableau de commutation (ATS), dans ce cas, la détection réseau doit être effectuée par un appareil externe, de plus dans l’installation utilisatrice, des dispositifs appropriés pour le bon branchement et débranchement de la charge électrique devront être prévus.

Le cycle de fonctionnement du mode AUTO par commande à distance est subordonné aux temps standard fixés en usine, certains peuvent être modifiés, voir *Engine params*.

	ATTENTION: En passant en Mode Auto avec le contact à distance fermé, le moteur démarre immédiatement.

Sélection du mode automatique

- Allumer le dispositif en mettant la clé sur I/ON;
- Attendre que le dispositif se place à la page 1;
- Contrôler que le curseur haut soit placé sur OFF (point 1, figure2), dans le cas contraire appuyer sur un des deux boutons MODE et s’arrêter sur OFF;
- Contrôler que le contact à distance soit ouvert;
- Appuyer sur MODE et placer le curseur au-dessus de AUTO.

A ce stade, la fermeture du contact équivaut au démarrage du groupe, la stabilisation des tours et la fermeture de l’interrupteur à bord machine.
Il est possible de retirer la clé même en position I/ON.
Si plusieurs groupes sont présents, après la fermeture du contact (si relié en parallèle sur tous les g.e.) ils se démarreront et se synchroniseront tous.

Lors de l’ouverture du contact, le g.e. ouvre l’interrupteur de bord machine, reste allumé pour le refroidissement et s’éteint ensuite après le délai fixé (programmable).

Pour le numérotage des bornes et des entrées activés, se référer au schéma électrique remis avec le g.e.

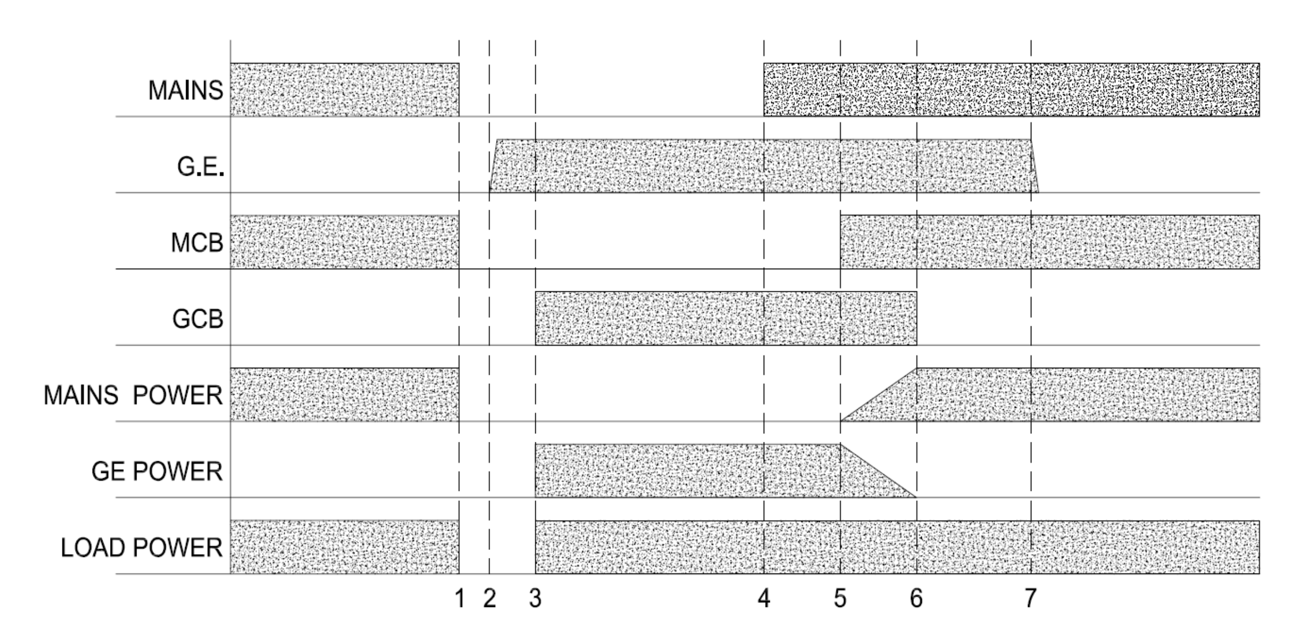
REMARQUE : le contacte externe doit être à potentiel zéro, la section conseillée est de 2.5 mm^2 pour des distances jusqu’à 200 m. (la tension circulant aux extrémités du contact sera 12V ou 24 V.D.C. en fonction de l’installation électrique du moteur). Il est important que les câbles soient isolés de sources possibles de brouillage.

Signalisation à distance de panne

Dans la configuration standard, le dispositif In-Sync NT est équipé de deux sorties sur contact sec; une pour la signalisation cumulative des pré-alarmes (événements auxquels il faut faire attention mais qui ne comportent pas l’arrêt de la machine) et d’un contact pour la signalisation cumulative des alarmes (qui comportent l’arrêt ou l’impossibilité de démarrage).
Différentes autres sorties/entrées sont programmables en accord avec le bureau technique Visa.

4.7. Configuration PRE940S: "automatique" pour urgence réseau SPTM

La version du dispositif In-Sync NT automatique pour urgence réseau (et parallèle court avec celle-ci à son retour), permet la gestion automatique d'une installation en déterminant, selon un cycle préréglé, le démarrage du g.e. lors de l'absence de tension de réseau, l'alimentation de l'installation utilisatrice et l'arrêt du g.e. au rétablissement des conditions normales.
L'avantage principal lors de l'utilisation de l'In-Sync NT est qu'au retour du réseau, il est possible d'effectuer une synchronisation et un passage progressif de la charge au réseau sans la lacune de tension habituelle des tableaux de commutation.
Cette fonction est active en sélectionnant le mode AUTO (voir paragraphe 2.1).
Dans le graphique précédent, la séquence temporelle des événements et des opérations est illustrée.



Légende:

MAINS	Présence de réseau
GE	Etat du groupe électrogène : allumage / extinction
MCB	Ouverture / fermeture interrupteur de réseau
GCB	Ouverture / fermeture interrupteur de groupe
MAINS POWER	Puissance absorbée par le réseau
GE POWER	Puissance distribuée par le groupe
LOAD POWER	Consommation de charge
1	Absence de réseau, l'interrupteur de réseau s'ouvre
2	Après retard préréglé (pour ne pas avoir des départs intempestifs) le g.e. démarre.
3	L'interrupteur de groupe est fermé et le g.e. alimente la charge
4	Retour du réseau
5	Après un retard programmable (pour vérifier la stabilité du réseau), le g.e. se synchronise avec le réseau et ferme MCB
5-6	La charge est transférée progressivement du groupe au réseau
6	Lorsque le g.e. est déchargée, il ouvre son interrupteur: désormais toute la charge est sous le réseau.
7	Après le délai fixé de refroidissement, le g.e. s'arrête.

Remarques:

a) On considère l'absence réseau même quand la tension de réseau descend ou monte au-dessous/au-dessus du seuil minimal/maximal fixé ou une asymétrie est détectée, ces phénomènes doivent persister pendant un temps établi dans le paramètre de retard hors seuil réseau.
b) Le cycle de démarrage du moteur est répété automatiquement pendant 5 fois (réglable à un maximum de 10). Pour ne pas surchauffer le petit moteur de démarrage, des pauses entre une

tentative et une autre sont effectuées. Dans les G.E. équipés de moteur à préchambre (petite puissance), le cycle de démarrage est précédé par un temps d'allumage des bougies pendant une durée de 11 secs.

c) Le temps qu'emploie le moteur à atteindre le régime de rotation nominale dépend des dimensions et des caractéristiques de celui-ci et oscille entre 5 et 20 secs. Le dispositif considère le moteur démarré, lorsque le signal provenant de l'alternateur chargeur de batterie a atteint la valeur prévue ou la fréquence de l'alternateur principal du g.e. a dépassé 20 Hz. Ensuite, on laisse tourner à vide le moteur pendant une durée de 20 sec., cette durée est programmable mais nous déconseillons de la régler de moins de 10 secs.
d) Le dispositif contrôle le bon fonctionnement du g.e., et veille à la protection du moteur avec arrêt automatique au cas où des anomalies surviendraient pendant le fonctionnement.
e) Le dispositif commence le comptage du temps retour réseau dès que les valeurs de la tension reviennent dans les seuils fixés. Afin d'éviter toutes manœuvres soudaines de la commutation dues aux instabilités possibles des valeurs, il faut attendre 60 sec., avant de passer la charge sur réseau.
f) La présence réseau est déterminée par la présence des valeurs au sein des seuils fixés. Le retour du réseau est déterminé par le retour de la tension dans les seuils prévus moins une hystérèse fixe. La valeur d'hystérèse est de 4% pour la tension et de 20% pour l'asymétrie. Par exemple, si la valeur de hors seuil pour tension réseau maximale est de 435 V (pour tension nominale 400V), le dispositif considère la tension dans le seuil lorsque la valeur est inférieure à 417,6 V.
g) Si pendant la durée de refroidissement, une absence de tension réseau a encore lieu, le dispositif pourvoit immédiatement à retransférer la charge sur le g.e.

La version standard des g.e. en version PRE940S a été conformée au standard international, qui prévoit une installation avec deux interrupteurs magnétothermiques: un installé à bord de la machine pour la ligne groupe (appelé GCB - *genset circuit breaker*), et un autre qui sert d'interface de réseau (appelé MCB - *main circuit breaker*). Dans la fourniture standard, le GCB est installé à bord de la machine tandis que le MCB est l'interrupteur général de réseau installé sur l'installation du client (non fourni par Visa).

5. Liste des paramètres

La modification des paramètres permet d'adapter le comportement du groupe électrogène aux besoins spécifiques du client. Etant donné que leur modification peut comporter des implications même dangereuses pour l'installation et pour les utilisateurs (démarrage imprévu du groupe), nous précisons que l'opération doit être effectuée exclusivement par un personnel formé.
Ne pas effectuer de modifications des paramètres dont on ne possède aucune connaissance spécifique ou n'ait reçu aucune indication précise. Si des doutes persistent après la consultation des paragraphes suivants et du manuel Comap, veuillez contacter un employé VISA ou vous adresser au Centre d'Assistance Autorisé le plus proche.

Paramètres libres
Ce sont les paramètres les plus utilisés et qui selon le réglage standard ne sont pas protégés par un mot de passe.

Paramètre	Description
Next service time	Temps restant (en heures) au prochain entretien. Le premier entretien du g.e. est prévu après 50 heures de fonctionnement. Les intervalles suivants dépendent des consignes fournies par le fabriquant du moteur et par les conditions de travail. Consulter le manuel d'utilisation du moteur remis avec le g.e.
Date / Time	L'horloge interne sert pour l'historique des alarmes; à chaque évènement sont associées la date et l'heure où il s'est produit.

Paramètres protégés par un mot de passe de premier niveau
Ce sont des paramètres qui permettent la personnalisation de l'installation et qui doivent être modifiés par un personnel formé.

Paramètre	Description
Nominal Voltage	Modifie la tension nominale du g.e.; pour des groupes opérant en parallèle, la tension doit être, en sortie, égale sur tous les g.e. Plage de réglage maximale +/- 5V
Max Crank Time	Temps max branchement petit moteur de démarrage, dans des pays froids, il peut être nécessaire de le prolonger de quelques secondes
Cooling Time	Temps de refroidissement avant l'extinction, la valeur par défaut est de 120 secs.
Gen > Volt	Seuil protection maximale tension générateur. Si la tension détectée aux bornes de l'alternateur dépasse cette valeur, le groupe est arrêté.
Gen < Volt	Seuil protection minimale tension générateur. Si la tension détectée aux bornes de l'alternateur descend en dessous de cette valeur, le groupe est arrêté..
Priorité	Priorité d'utilisation du g.e. .dans la configuration PGE920 avec suivi de charge, les groupes avec priorité la plus basse (nombre le plus haut) seront les premiers à s'arrêter lorsque la charge diminue.

Exemple de modification des paramètres

Tous les paramètres du dispositif In-Sync NT sont situés dans différents niveaux protégés du menu, dont l'accès, comme indiqué, est protégé par 3 mots de passe, certains de ces paramètres peuvent être libres et dans tous les cas le premier niveau de protection est livre pour le client, en entrant le mot de passe **301**.

Pour accéder au menu utilisateur, suivre la procédure suivante:

- Appuyer sur ESC sur l'écran, cette page-écran apparaitra:



- Appuyer sur le bouton ▼ pour déplacer le curseur ▶ sur la ligne utilisateur/mot de passe.
- En appuyant sur ENTER les trois possibilités VISA OPERATOR, DEALER OPERATOR et OPERATOR seront affichées
- Placer le curseur ▶ sur OPERATOR
- Appuyer sur ENTER
- Un numéro (zéro) apparaitra sur la droite
- Appuyer sur le bouton ▲ jusqu'à atteindre le numéro 301 (en maintenant pressée la touche l'augmentation avance rapidement)
- Appuyer sur ENTER pour confirmer et ensuite sur ESC pour revenir au menu
- Placer le curseur sur le sous-menu souhaité, par exemple pour modifier "*nominal voltage*", nous nous placerons sur *setpoints.*
- Appuyer sur ENTER
- Placer le curseur sur *basic settings* et ensuite ENTER pour confirmer
- Placer le curseur sur *nominal voltage* et appuyer sur ENTER
- À l'aide de ▲ et ▼ définir la valeur souhaité, confirmer à l'aide de ENTER
- Appuyer sur ESC pour revenir au menu
- Choisir la rubrique *Measurement* pour revenir à la page standard ou bien attendre la sortie automatique.

Remarque : le dispositif In-Sync NT se place toujours à la page 1, 3 minutes après la dernière frappe.

6. Branchement au personal computer (en option)

L' In-Sync NT peut être directement branchée à un PC avec interface RS232 par un câble sériel RS232 croisé. Pour plus d'informations sur l'installation et l'utilisation du logiciel, se référer au manuel correspondant.

Il existe deux programmes principaux à disposition appelés *GenConfig* et *Intellimonitor*.
Le pictogramme *Intellimonitor* doit être installé sur le PC (par branchement direct ou par modem), basé sur la plateforme Windows.
Il permet le monitorage du g.e. à distance avec les fonctions suivantes :

- Lecture à distance des valeurs détectées par l'unité centrale;
- Consultation de l'historique des alarmes;
- Contrôle du moteur;

Le deuxième programme *GenConfig* sert à effectuer des modifications à la configuration de la carte pour ajouter ou modifier des fonctions logiques ou entrées configurables.

- Affichage ou modification des configurations;
- Sélection du logiciel de configuration;
- Modification réglage d'entrées et sorties,
- Modification mot de passe, protection des commandes;

Si la distance de branchement entre PC et g.e. dépasse les 5 m, des cartes d'interface vers réseaux Ethernet, GSM ou d'autre type qui permettent de contrôler le ge depuis un ou plusieurs endroits situés n'importe où dans le monde, sont disponibles.

L'In-Sync NT garde une trace de tout événement dans l'archive historique, lequel peut mémoriser jusqu'à 117 record. Lorsque l'archive est pleine, les records les plus anciens sont effacés.
En branchant le PC à l'unité centrale et en chargeant l'historique, il est possible de consulter dans un second temps la liste ou l'envoyer par e-mail pour recevoir l'assistance.
De plus, on peut envoyer ou recevoir par l'assistance fichier de configuration.

7. Problèmes et solutions

Dans ce chapitre, des problèmes et solutions possibles, concernant le groupe électrogène et le dispositif de contrôle installé dans le tableau électrique à bord de la machine, sont traités.

	**ATTENTION :** Ne pas effectuer ou entreprendre toutes opérations d'entretien, de réparation ou modification dont on ne possède aucune connaissance spécifique ou n'ait reçu aucune indication précise. Toutes les opérations doivent être effectuées en respectant les normes de sécurité. Si des doutes persistent, après la consultation des paragraphes suivants et du manuel moteur, veuillez contacter un employé VISA ou s'adresser au Centre d'Assistance Autorisé le plus proche.

En cas de panne, l'unité centrale arrête le g.e. en gardant en mémoire la raison du blocage et tant que la réinitialisation manuelle n'est pas effectuée en appuyant sur la touche FAULT RESET, le g.e. ne peut être redémarré.
Lorsqu'une anomalie FAULT se présente, avant d'appuyer sur FAULT RESET , lire le message sur l'écran, consulter le manuel, identifier et mémoriser la panne et la cause. Ne pas redémarrer le g.e., sans avoir évalué et retiré la raison de la panne.

	**ATTENTION:** Si la cause de l'anomalie n'a pas été supprimée, ne pas réinitialiser et ne pas répéter le cycle de démarrage, surtout si sur l'écran apparait l'indication ALARME = FAIBLE PRESSION HUILE MOTEUR.

REMARQUE: *le dispositif In Sync NT active les alarmes 20 sec après le démarrage du moteur. De la commande de démarrage jusqu'à ce temps, le moteur marche sans protections; donc en cas de problèmes au circuit de lubrification,* ***répéter le cycle de démarrage plusieurs fois, peut créer des dommages importants au moteur.***

Ne pas toucher les composants électriques montés sur le circuit imprimé de la carte In-Sync NT à mains nues. Des tensions dangereuses peuvent être présentes même lorsque le groupe est éteint et des dommages sont possibles à cause de charges électrostatiques.

Tableau électrique

Problème	Causes possibles	Comment intervenir
Le dispositif ne s'allume pas	Batterie débranchée(déchargée Fusible interrompu Circuit d'alimentation interrompu (interrupteur-clé)	Vérifier les fusibles internes du panneau, la fermeture du contact à clé et la tension de la batterie.
Le dispositif s'allume mais l'écran est éteint	Contraste écran incorrect. Défaut à l'écran.	Régler le contraste en appuyant sur ENTER et ▲/▼. Appeler le service d'assistance
Interrupteur ne ferme pas	Panne à la bobine de déclenchement Panne au moteur interrupteur Paramètres électriques incorrects V/Hz	Vérifier la tension et la fréquence Appeler le service d'assistance

Problèmes signalés par le dispositif In-Sync NT
L'unité centrale In-Sync NT contrôle beaucoup de paramètres de différente importance ou criticité; c'est pourquoi les alarmes ont une importance différente. Toutes les alarmes "actives" sont affichées sur l'écran et génèrent le déclenchement de la sonnerie.

La bonne procédure pour interpréter les informations est:

- Mettre en silence le vibreur sonore en appuyant sur le bouton , cela vous permettra de raisonner.
- Si l'alarme est encore active, elle est immédiatement visible comme description sur l'écran sans effectuer aucune opération.
- Noter l'alarme même si elle semble être facile à interpréter (une photo avec le téléphone portable, papier et stylo).
- Si elle est facile à comprendre, par ex. "Stp min coolant level" (niveau antigel radiateur minimal) résoudre le problème, dans ce cas en ajoutant de l'antigel au radiateur, appuyer ensuite sur pour supprimer l'alarme.
- Si au contraire, le message est difficile à comprendre, contacter le centre d'assistance le plus proche en communiquant parfaitement le type d'alarme affichée.

Les types d'alarme sont:

- ***Wrn**: warning / preallarme*, ne provoque pas l'arrêt de la machine mais seulement la signalisation. La In-Sync NT signale qu'il y a une anomalie non dangereuse ni pour le groupe ni pour les personnes. Le groupe peut travailler normalement mais un contrôle est nécessaire.
- ***Fls**: Fail sensor*, "capteur en panne", ne provoque aucune action ". La In-Sync NT signale qu'il y a un dysfonctionnement au capteur, il n'est pas dangereux ni pour le groupe ni pour les personnes. Le groupe peut travailler normalement mais il vaut mieux contrôler le capteur (normalement pression ou température).
- ***Stp**: stop lent moteur* provoque l'arrêt du moteur (après le refroidissement) et l'ouverture de l'interrupteur de machine. C'est un type d'alarme assez important mais pas au point d'arrêter le groupe immédiatement, en effet, la durée de refroidissement du moteur est respectée.
- ***Sd**: Shut down*, "alarme blocage immédiat", provoque l'ouverture de l'interrupteur et le blocage du moteur IMMEDIAT, par exemple "Sd emergency button", si le bouton d'urgence est pressé. Elle est due à un événement potentiellement dangereux aussi bien pour le groupe que pour les personnes.
- ***BOC**: Breaker open*, "alarme d'ouverture interrupteur", valable pour toutes les alarmes de nature électrique, qui ont comme solution de précaution l'ouverture de l'interrupteur. Le moteur s'arrêtera après la durée de refroidissement.

Il peut y avoir des messages qui ne sont présents dans la liste dus à des personnalisations, de plus, certains événements qui de standard génèrent des *warning* peuvent être configurés pour générer *Shutdown* et vice-versa.

Messages de pré-alarme les plus courants

Messages de warning / pré-alarme	Signification/causes	Comment intervenir
Wrn - Fuel Min Level	Réserve carburant (si un capteur est relié)	Réapprovisionner de carburant
Wrn - Service Time	L'intervalle d'entretien mécanique du moteur a expiré.	Effectuer un entretien au moteur et régler à nouveau le nouvel intervalle (env. 250h).
Wrn - Battery Flat	La batterie/s est déchargée, ou en tout cas au-dessous du niveau de tension minimal fixé	Vérifier le fonctionnement du chargeur de batterie moteur et de celui statique si installé. Vérifier le niveau du liquide batterie.
Stp - Stop Engine Fail	Panne au stop moteur, le dispositif (électrovanne – électroaimant) d'arrêt moteur ne fonctionne pas.	Vérifier le branchement électrique Demander l'assistance technique.

Messages de warning / pré-alarme	Signification/causes	Comment intervenir
Sd - Low Gen Volt	Arrêt d'urgence pour faible tension générateur	Mesurer à l'aide d'un appareil si l'alternateur ne génère pas ou bien si l' In-Sync NT ne "lit" pas bien. Contrôler les fusibles, générateur, AVR, branchements. Appeler l'assistance.
Sd - High Gen Volt	Arrêt d'urgence pour tension générateur élevée	Contrôler générateur, AVR, branchements. Appeler l'assistance
BOC - Gen Unbalance ph 1.2.3	Ouverture interrupteur pour asymétrie tension groupe	Contrôler la charge et la partager de manière égale sur les trois phases.
Stp - Cb Fail	Stop lent moteur pour panne alternateur chargeur de batterie	Contrôler la courroie Contrôler l'alternateur c.b. Contrôler les câblages.
Fls - Oil Press	Attention pour panne à la sonde pression analogique huile	Contrôler le niveau d'huile Contrôler le branchement électrique Remplacer la sonde
Fls - Water Temp	Attention pour panne sonde analogique température	Contrôler le liquide de refroidissement Contrôler le branchement électrique Remplacer la sonde

Messages d'alarme les plus courants

Messages d'alarme/fault	Signification/causes	Comment intervenir
STP Min coolant level	Stop lent moteur pour niveau liquide radiateur insuffisant	Ouiller, contrôler des pertes éventuelles; Remplacer le capteur.
STP High Temp	Surchauffe moteur Contrôler le niveau du liquide Contrôler les courroies Contrôler la propreté du radiateur Contrôler la température ambiante Contrôler la température moteur Contrôler la charge électrique Contrôler le capteur	Ouiller Remplacer, tendre les courroies Nettoyer, entretenir Vérifier les prises d'air Contrôler sur l'appareil la température du liquide de refroidissement. Contrôler et diminuer la charge électrique. Remplacer le capteur
Démarrage manqué	Installation démarrage défectueux Installation carburant défectueux	Contrôler le petit moteur de démarrage Contrôler le carburant, les filtres carburant, le branchement électrique et le dispositif d'arrêt.
Blocage Électro-ventilateur	Contrôler la protection thermique de l'électro-ventilateur Contrôler le branchement électrique	Contrôler la cause de l'intervention protection thermique.

Messages d'erreur
Ce tableau décrit les messages possibles d'erreur signalés par la carte In-sync NT
A: affiché comme alarme
H: mémorisé dans l'historique

Message	Description
BIN 1-12 ANA 1-10 BOUT 1-12 AOUT 1-4 A+H	Indication d'erreur de communication avec l'expansion module entrées supplémentaire. Contrôler: - que l'expansion avec l'adresse correspondante soit alimentée correctement. - que les branchements soient corrects et que les résistances de terminaison soient correctement installées. - que les fils du branchement can-bus ne soient pas inversés. Pour vérifier que le module communique correctement, contrôler les led Tx et Rx du port can-bus. Le clignotement rapide indique une bonne communication.
ECU A+H	Erreur de communication avec ECU du moteur. Contrôler - les branchements du port CAN1 à l'unité centrale moteur - vérifier les résistances de terminaison et l'alimentation - que les fils du branchement can-bus ne soient pas inversés.
SHBIN 1-4 A+H	Erreur de communication avec SHBOUT modules 1-4. Contrôler - qu'un des contrôleurs internes soit configuré comme SOURCE (a le module configuré SHBOUT (x)) - que le contrôleur soit alimenté - que les contrôleurs *target* et *source* soient branchés au port CAN 2 et les led Tx et Rx du port CAN2 clignotent. - les valeurs CAN16/32 dans le power management screen (tout contrôle signale 1 à la position marquée par son adresse). - Le branchement CAN2 doit être conforme au manuel *IGS-NT installation guide*. Voir au chapitre *Recommended Can/RS485 connection*.
SHAIN 1-4	Erreur de communication avec SHAOUT modules 1-4. Contrôler - qu'un des contrôleurs internes soit configuré comme SOURCE (a le module configuré SHBOUT (x)) - que le contrôleur soit alimenté - que les contrôleurs *target* et *source* soient branchés au port CAN 2 et les led Tx et Rx du port CAN2 clignotent. - les valeurs CAN16/32 dans le power management screen (tout contrôle signale 1 à la position marquée par son adresse). Le branchement CAN2 doit être conforme au manuel *IGS-NT installation guide*. Voir au chapitre *Recommended Can/RS485 connection*.
SHBinCfgErr1 A	Erreur de configuration des modules Binary partagés – par exemple plus d'un module source (SHBOUT) a été configuré sur le bus CAN2. S'assurer qu'il y ait seulement un module SHBOUT(x) configuré.
SHAinCfgErr1 A	Erreur de configuration des modules Binary partagés – par exemple plus d'un module source (SHBOUT) a été configuré sur le bus CAN2. S'assurer qu'il y ait seulement un module SHBOUT(x) configuré.
PLC State 1 PLC State 2 PLC State 3 PLC State 4 A	Indicateur d'état du PLC 1,2,3, ou 4 (pour plus d'informations, veuillez consulter la description de Force protect PLC function)

Message	Description
ActCall Fail A	Indication d'appel manqué. Se référer au manuel *InteliCommunication Guide* pour vérifier le branchement modem/internet et le réglage de l'activation des appels.
ECUDiagBlocked A	Alarme active quand **Comms settings**: *ECU diag* = DISABLED. Cela signifie que les alarmes ECU ne sont pas affichées et prises en considération par la carte. Il s'agit du message de notification.
Wrong config A+H	Configuration de la carte erronée : indique que l'hardware de la carte ne supporte pas le PLC utilisé en configuration. Envoyer le sigle IDch et le DNGL dans la page informations 2 au support technique.
RTCbatteryFlat A	Ce message indique que la batterie tampon de la carte sera bientôt déchargée. Si la carte s'éteint quand la batterie est complètement déchargée, vous perdez toutes les données de paramétrage et l'historique des événements. La batterie doit être remplacée par un technicien spécialisé.
Al/Hist. msg 1-16 A+H	Ce message peut être utilisé comme message personnalisé pour une autre protection; il est configurable pour chacun des paramètres internes de la carte. Voir *GenConfig manual - Protections*.
Batt volt A+H	Indique que la tension batterie g.e. est hors des valeurs définies. **Analog protect**: *Batt >V*, *Batt <V*, and *Batt volt del* setpoints. Controller si l'alternateur chargeur de batterie ou le chargeur de batterie supplémentaire travaillent correctement.
EarthFaultCurr A+H	Indication de dispersion courant vers terre. Cette protection travaille en fonction des paramètres : **Gener protect**: *EarthFaultCurr* et *EthFltCurr del* setpoints. Voir également le paramètre *EarthFltCurrCT* depuis le **Basic settings** group.
Gen V unbal A+H	Indication de tension générateur déséquilibrée. Voir paramètres **Gener protect**: *Gen V unbal* et *Gen V unb del.* Le déséquilibre de la tension est considéré comme différence maximale entre les tensions de chaque phase.
Gen I unbal A+H	Indication de courant déséquilibré. Voir Paramètres **Gener protect**: *Gen I unbal* and *Gen I unb del* . Le déséquilibre du courant est considéré comme différence maximale entre les courants de chaque phase.
BusL I unbal A+H	Indication de courant bus déséquilibré. Voir paramètres **Gener protect**: *BusL I unbal* and *BusL I unb del* Le déséquilibre du courant est calculé comme différence maximale entre les courants de chaque phase.
Mains V unbal A+H	Tension de réseau déséquilibrée Voir paramètres: **Mains protect**: *Mains V unbal* et *MainsV unb del* Le déséquilibre est calculé comme différence maximale entre les tensions de chaque phase.
Mains I unbal A+H	Courant de réseau déséquilibré Voir paramètres : **Mains protect**: *Mains I unbal* and *Mains I unb del.* Le déséquilibre est calculé comme différence maximale entre les courants de chaque phase.
Bus V unbal A+H	Tension du bus déséquilibrée. Voir paramètres : **Gener protect (Bus protect)**: *Bus V unbal* et *Bus V unb del.* Le déséquilibre de la tension de Bus est calculé comme différence maximale entre les tensions de chaque phase.
BusL V unbal	Tension du bus gauche déséquilibrée Voir paramètres: **BusL protect**: *BusL V unbal* and *BusL V unb del* Le déséquilibre de la tension de Bus est calculé comme différence maximale entre les tensions de chaque phase.

Message	Description
BusR V unbal	Tension du bus droit déséquilibrée Voir paramètres: **BusR protect**: *BusR V unbal* and *BusR V unb del* Le déséquilibre de la tension de Bus est calculé comme différence maximale entre les tensions de chaque phase.
Dongle incomp A+H	Indication de dongle incompatible. (habituellement absent) IGS-NT-LSM+PMS dongle (le vert) doit être présent si les fonctions load sharing et power management sont utilisées en MINT, COX ou COMBI. Voir le *Reference Guide* pour vérifier quand le dongle est nécessaire.
Emergency stop A+H	Arrêt d'urgence. Vérifier l'entrée avec la fonction d'arrêt d'urgence.
CAN2 bus empty A+H	Cette alarme est active si le contrôle ne voit aucun autre contrôle relié au bus CAN2. Cette alarme peut être activée ou non en utilisant le paramètre : **Comm settings**: CAN2empt*Detect.* Ce paramètre devra être désactivé dans l'application genset. Contrôler les chaines Reg16/Reg32 pour voir quelles cartes sont dans le même groupe.
ChrgAlternFail A+H	Indication d'anomalie alternateur chargeur de batterie. Cette alarme signifie que la tension du D+ est inférieure à 80% de la tension d'alimentation de la carte et signifie que la batterie g.e. ne se charge pas. Contrôler le fonctionnement de l'alternateur chargeur de batterie.
Sd Stop fail A+H	Indication d'arrêt moteur manqué, c'est-à-dire que le moteur ne signale pas l'état d'arrêt. Voir paramètres : **Engine params**: *Stop time.* Conditions de "moteur arrêté": - tours moteur (RPM) = 0 - AI: Pression huile < *Starting POil* and - Filo D+ N'est pas actif - BI*: RunIndication* 1 and 2 and 3 ne sont pas actives - Tension du générateur < 15V (dans toutes les phases) - Fréquence Générateur = 0 Hz Si toutes ces conditions sont satisfaites, après 2 secs de retard, l'état de moteur arrêté est confirmé.
Overspeed A+H	L'alarme survitesse est réglée par les paramètres : **Engine protect**:*Overspeed*
Underspeed A+H	Pour l'alarme sous-vitesse, voir paramètres: **Engine params**:*Starting RPM.* Cette protection est active après que le moteur soit allumé et le nombre de tours descende en dessous de la valeur définie dans *Starting RPM)* Pour plus d'informations voir *Engine starting procedures* description dans le guide de référence.
Pickup fail A+H	Alarme de fonctionnement pickup manqué. Signifie que le signal provenant du pickup n'arrive pas en même temps que l'état de moteur en mouvement actif. Condition de moteur en mouvement: - vitesse moteur > **Engine params**: *Starting RPM* ou bien - AI: Oil press > *Starting POil* ou bien - Fil D+ actif (cette condition est utilisée seulement si le paramètre **Engine params:** *D+ function*= activé*)* ou bien - BI: RunIndication 1 or 2 or 3 sont actives ou bien - Tension générateur est > 15 V (dans chaque phase). Voir paragraphe *Speed pick-up input* Consulter le chapitre *Technical data in IGS-NT-x.y.-Installation Guide* pour les informations concernant les paramètres du signal pick-up.

Message	Description
Sd BatteryFlat A+H	Alarme qui s'active au cas où la carte se rallumerait après une baisse de tension batterie provoquée par un démarrage moteur. (la tension descend en dessous de 6 volts). Le module ComAp I-Lba peut aider à résoudre ce problème. Pour plus d'informations, voir le manuel *IGS-NT-x.y.-Installation Guide*.
WrnServiceTime A+H	Alarme qui s'active quand au moins un des count down service de la carte a atteint zéro. Voir paramètres **Engine protect**:*Service time X.* Pour supprimer le message, il faut définir une valeur différente de zéro dans les paramètres correspondants.
Not lubricated A	Cette alarme reste active avant la fin du premier cycle de lubrification. Voir chapitre *Engine states* dans le manuel *IGS-NT-x.y-Reference Guide*.
Start fail A+H	Cette alarme s'active si la tentative d'allumage échoue. Cela signifie que la carte a effectué toutes les tentatives d'allumage programmées dans **Engine params**: *Crank attempts* mais le moteur n'est pas parti. Pour plus d'informations, voir le chapitre *Engine starting procedures* dans le manuel *IGS-NT-x.y-Reference Guide*.
Start blocking A	Ce message signifie qu'un input réglé comme Startblocking est actif et par conséquent le démarrage est bloqué. Si l'état startblocking est actif, Notready est affiché et apparait dans la liste des alarmes. Dés que l'input est désactivé, le moteur est autorisé à partir.
Wrn CylTemp1-32 A+H	La protection thermique AI Cylinder temperature 1-32 est active. Contrôler la valeur du seuil correspondant.
Wrn MCB fail A+H	Anomalie interrupteur de réseau (MCB mains circuit breaker). Voir chapitre *Circuit breakers operation sequence, GCB/MCB fail detection* dans le manuel *IGS-NT-x.y-Reference Guide*.
Stp GCB fail A+H	Anomalie interrupteur de groupe (GCB generator circuit breaker). Voir chapitre *Circuit breakers operation sequence, GCB/MCB fail detection* dans le manuel *IGS-NT-x.y-Reference Guide*.
Wrn BTB fail A+H	Anomalie BTB (bus to bus) Voir chapitre *Circuit breakers operation sequence, GCB/MCB fail detection* dans le manuel *IGS-NT-x.y-Reference Guide*.
Wrn MGCB fail	Anomalie MGCB Voir chapitre *Circuit breakers operation sequence, GCB/MCB fail detection* dans le manuel *IGS-NT-x.y-Reference Guide*.
Sd Oil press B A+H	Arrêt moteur provoqué par l'entrée configurée comme faible pression huile. (voir carte LBI dans GenConfig pour des informations concernant le signal accepté pour cette fonction).
Wrn RSync fail A+H	Indication de synchronisation inverse manquée. Le générateur ou le groupe de générateurs n'ont pas réussi à synchroniser avec le réseau dans le délai fixé dans le paramètre **Sync/Load ctrl**:*Sync timeout.* Voir paramètres des groupes **Sync/Load ctrl** et **Volt/PF ctrl.** *Frequency regulation loop, Angle regulation loop* et *Voltage regulation loop* sont actifs pendant la synchronisation et il pourrait être nécessaire de les retarer. L'état actuel de la synchronisation est visible sur l'écran des mesures avec le synchroscope où : vitesse, réglage de la tension, fréquence de glissement, tension générateur, tension réseau peuvent être lus pendant le processus de synchronisation.

Message	Description
Stp Sync fail A+H	Indication erreur de synchronisation (alarme sync timeout est active), le générateur ou groupe de générateurs ne sont pas synchronisés avec le réseau ou Bus dans le délai fixé dans le paramètre: **Sync/Load ctrl**:*Sync timeout* . Voir paramètres des groupes **Sync/Load ctrl** et **Volt/PF ctrl.** *Frequency regulation loop, Angle regulation loop* e *Voltage regulation loop* sont actifs pendant la synchronisation et il pourrait être nécessaire de les retarer. L'état actuel de la synchronisation est visible sur l'écran des mesures avec le synchroscope où : vitesse, réglage de la tension, fréquence de glissement, tension générateur, tension réseau peuvent être lus pendant le processus de synchronisation.
Wrn Sync fail A+H	Indication erreur de synchronisation (alarme sync timeout est active), le générateur ou groupe de générateurs ne sont pas synchronisés avec le réseau ou Bus dans le délai fixé dans le paramètre: **Sync/Load ctrl**:*Sync timeout* . Voir paramètres des groupes **Sync/Load ctrl** et **Volt/PF ctrl.** *Frequency regulation loop, Angle regulation loop* e *Voltage regulation loop* sont actifs pendant la synchronisation et il pourrait être nécessaire de les retarer. L'état actuel de la synchronisation est visible sur l'écran des mesures avec le synchroscope où : vitesse, réglage de la tension, fréquence de glissement, tension générateur, tension réseau peuvent être lus pendant le processus de synchronisation.
BOC L1, L2 or L3 under A+H	La tension du générateur L1,L2 et L3 est inférieure à la valeur définie dans *Gen <V BOC* pendant une durée égale à *Gen V del*. Les protections de sous-tension sont réglées par les paramètres du groupe *Gener protect : Gen <V BOC* et *Gen V del*. Cette alarme est affichée si la protection se réfère à la tension phase neutre. Par conséquent, seulement si le paramètre : *FixVoltProtSel* est réglé comme PHASE-NEUTRAL. 19
BOC L1, L2 or L3 over A+H	La tension du générateur L1,L2 et L3 est supérieure à la valeur définie dans *Gen <V BOC* pendant une durée égale à *Gen V del*. Les protections de Surtension sont réglées par les paramètres du groupe *Gener protect : Gen <V BOC* et *Gen V del*. Cette alarme est affichée si la protection est basée sur la tension phase neutre. Par conséquent, seulement si le paramètre : *FixVoltProtSel* est réglé comme PHASE-NEUTRAL. 19
Sd L1, L2 or L3 over A+H	La tension du générateur L1,L2 et L3 est supérieure à la valeur définie dans *Gen <V SD* pendant une durée égale à *Gen V del*. Les protections de surtension sont réglées par les paramètres du groupe *Gener protect : Gen <V SD* et *Gen V del*. Cette alarme est affichée si la protection est basée sur la tension phase neutre. Par conséquent, seulement si le paramètre : *FixVoltProtSel* est réglé comme PHASE-NEUTRAL. 19
BOC L12, L23 or L31 under A+H	La tension du générateur L12,L23 et L31 est inférieure à la valeur définie dans *Gen <V BOC* pendant une durée égale à *Gen V del*. Les protections de sous-tension sont réglées par les paramètres du groupe *Gener protect : Gen <V BOC* et *Gen V del*. Cette alarme est affichée si la protection est basée sur la tension phase-phase. Par conséquent, seulement si le paramètre : *FixVoltProtSel* est réglé comme PHASE-PHASE.
BOC L12, L23 or L31 over	La tension du générateur L12,L23 e L31 est supérieure à la valeur définie dans *Gen <V BOC* pendant une durée égale à *Gen V del*. Les protections de surtension sont réglées par les paramètres du groupe Gener protect : Gen <V BOC et Gen V del. Cette alarme est affichée si la protection est basée sur la tension phase-phase. Par conséquent, seulement si le paramètre : FixVoltProtSel est réglé comme PHASE-PHASE.
Sd L12, L23 or L31 over A+H	La tension du générateur L12,L23 e L31 est supérieure à la valeur définie dans *Gen <V SD* pendant une durée égale à Gen V del. Les protections de Surtension sont réglées par les paramètres du groupe Gener protect : Gen <V SD et Gen V del. Cette alarme est affichée si la protection est basée sur la tension phase-phase. Par conséquent, seulement si le paramètre : FixVoltProtSel est réglé comme PHASE-PHASE.

Message	Description
BOC fgen under A+H	La fréquence du générateur est inférieure au paramètre Gen <f limit pendant une durée égale à Gen f del. La protection de sous-fréquence est réglée par les paramètres Gener protect: Gen <f and Gen f del.
BOC fgen over A+H	La fréquence du générateur est supérieure au paramètre Gen <f limit pendant une durée égale à Gen f del. La protection de surfréquence est réglée par les paramètres Gener protect: Gen <f and Gen f del.
BOC ReversePwr A+H	Cette alarme est déclenchée par la protection de puissance inversée. Cette protection est réglée par les paramètres Gener protect: Reverse power and ReversePwr del. Cela signifie qu'un des régulateurs de vitesse des moteurs ne fonctionnent pas correctement ou bien un des transformateurs ampérométriques n'est pas branché correctement.
MP L1, L2 or L3 under A+H	La tension de réseau L1,L2 ou L3 est inférieure au paramètre *Mains < V MP* pendant une durée égale au paramètre *Mains V del*. La protection de sous-tension est réglée par les paramètres du groupe *Mains protect : Mains protect: Mains <V MP* et *Mains V del*. Ces alarmes sont affichées si la protection est réglée comme tension phase neutre. En pratique Basic setting : *FixVoltProtSel* est réglé comme PHASE-NEUTRAL.
MP L1, L2 or L3 over A+H	La tension de réseau L1,L2 ou L3 est supérieure au paramètre *Mains < V MP* pendant une durée égale au paramètre *Mains V del*. La protection de surtension est réglée par les paramètres du groupe **Mains protect** *: Mains protect: Mains <V MP* et *Mains V del*. Cette alarme apparait si la protection tension est basée sur la tension phase neutre. Cela signifie que le paramètre: **Basic setting**: *FixVoltProtSel* est réglé comme PHASE-NEUTRAL.
MP L12, L23 or L31 under A+H	La tension de réseau L12, L23 ou L31 est inférieure au paramètre *Mains < V MP* pendant une durée égale au paramètre *Mains V del*. La protection de sous-tension est réglée par les paramètres du groupe *Mains protect : Mains protect: Mains <V MP* et *Mains V del*. Ces alarmes sont affichées si la protection est réglée comme tension phase neutre. Cela signifie que Basic setting : *FixVoltProtSel* est réglé comme PHASE-PHASE.
MP L12, L23 or L31 over A+H	La tension de réseau L12, L23 ou L31 est supérieure au paramètre *Mains < V MP* pendant une durée égale au paramètre *Mains V del*. La protection de surtension est réglée par les paramètres du groupe **Mains protect** *: Mains protect: Mains <V MP* et *Mains V del*. Cette alarme apparait si la protection tension est basée sur la tension phase neutre. Cela signifie que le paramètre : **Basic setting**: *FixVoltProtSel* est réglé comme PHASE-PHASE.
MP fmns under A+H	La fréquence du réseau est inférieure au paramètre *Mains <f* pendant une durée égale au paramètre *Mains f del*. La protection de sous-fréquence est réglée par les paramètres **Mains protect**: *Mains <f* e *Mains f del.*
MP fmns over A+H	La fréquence du réseau est supérieure au paramètre *Mains <f* pendant une durée égale au paramètre *Mains f del*. La protection de surfréquence est réglée par les paramètres **Mains protect**: *Mains <f* e *Mains f del.*
BusL L1, L2 or L3 under H	La tension du bus de gauche L1,L2 ou L3 est inférieure au paramètre *BusLeft <V* pendant une durée égale au paramètre *BusLeft V del.* Les informations correspondantes seront enregistrées dans la mémoire de la carte. Le paramètre **BusL protect**: *BusL Volt prot* doit être réglé comme ENABLED si le contrôle et l'enregistrement événements du Bus sont requis. La tension doit être supérieure au paramètre *BusLeft <V* pour pouvoir démarrer la synchronisation du conjoncteur BTB; en effet le paramètre est utilisé pour contrôler l'état du BUS (condition nécessaire que le paramètre *BusL Volt prot* soit réglé sur ENABLED) Cette alarme s'active si la protection est réglée dans la tension entre phase et neutre. Cela signifie que le paramètre: **Basic settings**: *FixVoltProtSel* est réglé comme PHASE-NEUTRAL.

Message	Description
BusL L1, L2 or L3 over H	La tension du bus de gauche L1,L2 ou L3 est supérieure au paramètre *BusLeft <V* pendant une durée égale au paramètre *BusLeft V del.* Les informations correspondantes seront enregistrées dans la mémoire de la carte. Le paramètre **BusL protect**: *BusL Volt prot* doit être réglé comme ENABLED si le contrôle et l'enregistrement événements du Bus sont requis. La tension doit être supérieure au paramètre *BusLeft <V* pour pouvoir démarrer la synchronisation du conjoncteur BTB; en effet le paramètre est utilisé pour contrôler l'état du BUS (condition nécessaire que le paramètre *BusL Volt prot* soit réglé sur ENABLED) Cette alarme s'active si la protection est réglée dans la tension entre phase et neutre. Cela signifie que le paramètre: **Basic settings**: *FixVoltProtSel* est réglé comme PHASE-NEUTRAL.
BusL L12, L23 or L31 under H	La tension du bus de gauche L12,L23 ou L31 est inférieure au paramètre *BusLeft <V* pendant une durée égale au paramètre *BusLeft V del.* Les informations correspondantes seront enregistrées dans la mémoire de la carte. Le paramètre **BusL protect**: *BusL Volt prot* doit être réglé comme ENABLED si le contrôle et l'enregistrement événements du Bus sont requis. La tension doit être supérieure au paramètre *BusLeft <V* pour pouvoir démarrer la synchronisation du conjoncteur BTB; en effet le paramètre est utilisé pour contrôler l'état du BUS (condition nécessaire que le paramètre *BusL Volt prot* soit réglé sur ENABLED) Cette alarme s'active si la protection est réglée dans la tension entre phase et phase. Cela signifie que le paramètre: **Basic settings**: *FixVoltProtSel* est réglé comme PHASE-PHASE.
BusL L12, L23 or L31 over H	La tension du bus de gauche L12,L23 ou L31 est supérieure au paramètre *BusLeft <V* pendant une durée égale au paramètre *BusLeft V del.* Les informations correspondantes seront enregistrées dans la mémoire de la carte. Le paramètre **BusL protect**: *BusL Volt prot* doit être réglé comme ENABLED si le contrôle et l'enregistrement événements du Bus sont requis. La tension doit être supérieure au paramètre *BusLeft <V* pour pouvoir démarrer la synchronisation du conjoncteur BTB; en effet le paramètre est utilisé pour contrôler l'état du BUS (condition nécessaire que le paramètre *BusL Volt prot* soit réglé sur ENABLED) Cette alarme s'active si la protection est réglée dans la tension entre phase et phase. Cela signifie que le paramètre: **Basic settings**: *FixVoltProtSel* est réglé comme PHASE-PHASE.
BusR L1, L2 or L3 under H	La tension du bus de droite L1,L2 ou L3 est inférieure au paramètre *BusRight <V* pendant une durée égale au paramètre *BusRight V del.* Les informations correspondantes seront enregistrées dans la mémoire de la carte. Le paramètre **BusR protect**: *BusR Volt prot* doit être réglé comme ENABLED si le contrôle et l'enregistrement événements du Bus sont requis. La tension doit être supérieure au paramètre *BusRight <V* pour pouvoir démarrer la synchronisation du conjoncteur BTB; en effet le paramètre est utilisé pour contrôler l'état du BUS (condition nécessaire que le paramètre *BusR Volt prot* soit réglé sur ENABLED) Cette alarme s'active si la protection est réglée dans la tension entre phase et neutre. Cela signifie que le paramètre: **Basic settings**: *FixVoltProtSel* est réglé comme PHASE-NEUTRAL.

Message	Description
BusR L1, L2 or L3 over H	La tension du bus de droite L1,L2 ou L3 est supérieure au paramètre *BusRight <V* pendant une durée égale au paramètre *BusRight V del.* Les informations correspondantes seront enregistrées dans la mémoire de la carte. Le paramètre **BusR protect**: *BusR Volt prot* doit être réglé comme ENABLED si le contrôle et l'enregistrement événements du Bus sont requis. La tension doit être supérieure au paramètre *BusRight <V* pour pouvoir démarrer la synchronisation du conjoncteur BTB; en effet le paramètre est utilisé pour contrôler l'état du BUS (condition nécessaire que le paramètre *BusR Volt prot* soit réglé sur ENABLED) Cette alarme s'active si la protection est réglée dans la tension entre phase et neutre. Cela signifie que le paramètre: **Basic settings**: *FixVoltProtSel* est réglé comme PHASE-NEUTRAL.
BusR L12, L23 or L31 under H	La tension du bus de droite L12,L23 ou L31 est inférieure au paramètre *BusRight <V* pendant une durée égale au paramètre *BusRight V del.* Les informations correspondantes seront enregistrées dans la mémoire de la carte. Le paramètre **BusR protect**: *BusR Volt prot* doit être réglé comme ENABLED si le contrôle et l'enregistrement événements du Bus sont requis. La tension doit être supérieure au paramètre *BusRight <V* pour pouvoir démarrer la synchronisation du conjoncteur BTB; en effet le paramètre est utilisé pour contrôler l'état du BUS (condition nécessaire que le paramètre *BusR Volt prot* soit réglé sur ENABLED) Cette alarme s'active si la protection est réglée dans la tension entre phase et phase. Cela signifie que le paramètre: **Basic settings**: *FixVoltProtSel* est réglé comme PHASE-PHASE.
BusR L12, L23 or L31 over H	La tension du bus de droite L12,L23 ou L31 est supérieure au paramètre *BusRight <V* pendant une durée égale au paramètre *BusRight V del.* Les informations correspondantes seront enregistrées dans la mémoire de la carte. Le paramètre **BusR protect**: *BusR Volt prot* doit être réglé comme ENABLED si le contrôle et l'enregistrement événements du Bus sont requis. La tension doit être supérieure au paramètre *BusRight <V* pour pouvoir démarrer la synchronisation du conjoncteur BTB; en effet le paramètre est utilisé pour contrôler l'état du BUS (condition nécessaire que le paramètre *BusR Volt prot* soit réglé sur ENABLED) Cette alarme s'active si la protection est réglée dans la tension entre phase et phase. Cela signifie que le paramètre: **Basic settings**: *FixVoltProtSel* est réglé comme PHASE-PHASE.
BusL f under H	La fréquence du bus gauche est en dessous de la valeur *BusLeft <f* pendant la durée *BusLeft f del* time*. La protection de basse fréquence est basée sur les seuils de* on **BusL protect**: *BusLeft <f* et *BusLeft f del*.
BusL f over	La fréquence du bus gauche est au-dessus de la valeur *BusLeft <f* pendant la durée *BusLeft f del* time*. La protection de basse fréquence est basée sur les seuils de* on **BusL protect**: *BusLeft <f* et *BusLeft f del*.
BusR f under	La fréquence du bus droit est en dessous de la valeur *BusRight <f* pendant la durée *BusRight f del* time*. La protection de basse fréquence est basée sur les seuils de* on **BusL protect**: *BusRight <f* et *BusRight f del*.
BusR f over	La fréquence du bus droit est au-dessus de la valeur *BusRight >f* pendant la durée *BusRight f del* time*. La protection de basse fréquence est basée sur les seuils* on **BusL protect**: *BusRight >f* e *BusRight f del*
Vb L1, L2 or L3 under H	La tension du Bus L1,L2 ou L3 est inférieure au paramètre *Bus < Hst*limit pendant une durée égale au paramètre *Bus V del.* La protection de sous-tension est réglée par les paramètres **Bus protect**: *Bus < Hst* et *Bus V del*. Ces alarmes sont activées si la protection est réglée comme phase neutre. Cela signifie que le paramètre **Basic settings**: *FixVoltProtSel* est réglé comme PHASE-NEUTRAL.

Message	Description
Vb L1, L2 or L3 over H	La tension du Bus L1,L2 ou L3 est supérieure au paramètre *Bus < Hst*limit pendant une durée égale au paramètre *Bus V del.* La protection de sous-tension est réglée par les paramètres **Bus protect**: *Bus < Hst* et *Bus V del*. Ces alarmes sont activées si la protection est réglée comme phase neutre. Cela signifie que le paramètre **Basic settings**: *FixVoltProtSel* est réglé comme PHASE-NEUTRAL.
Vb L12, L23 or L31 under H	La tension du Bus L12,L23 ou L31 est inférieure au paramètre *Bus < Hst* pendant une durée égale au paramètre *Bus V del.* La protection de sous-tension est réglée par les paramètres **Bus protect**: *Bus < Hst* et *Bus V del*. Ces alarmes sont activées si la protection est réglée comme phase phase. Cela signifie que le paramètre **Basic settings**: *FixVoltProtSel* est réglé comme PHASE-PHASE.
Vb L12, L23 or L31 over	La tension du Bus L12,L23 ou L31 est supérieure au paramètre *Bus < Hst* pendant une durée égale au paramètre *Bus V del.* La protection de surtension est réglée par les paramètres **Bus protect**: *Bus < Hst* et *Bus V del*. Ces alarmes sont activées si la protection est réglée comme phase phase. Cela signifie que le paramètre **Basic settings**: *FixVoltProtSel* est réglé comme PHASE-PHASE.
f bus under H	La fréquence du Bus est inférieure au paramètre *Bus <f* pendant une durée égale à *Bus f del*. La sous-fréquence est réglée par les paramètres **Bus protect**: *Bus <f* et *Bus f del.*
f bus over H	La fréquence du Bus est supérieure au paramètre *Bus <f* pendant une durée égale au paramètre *Bus f del*. La surfréquence est réglée par les paramètres **Bus protect**: *Bus <f* et *Bus f del.*
Bus meas error A+H	Erreur de mesurage bus est générée si la tension du bus est hors des limites fixées. Voir les détails concernant les paramètres **Gener protect**:*BusMeasError* dans le manuel *IGS-NT-x.y-Reference Guide*.
OfL StartBlck A+H	Cette alarme indique une erreur dans le réglage de certains paramètres et empêche l'allumage ou la prise de charge. Combinaison erronée des paramètres: **ProcessControl**: *Island enable; ParallelEnable; Synchro enable; MF start enable*. Voir manuel *IGS-NT-x.y-Reference Guide* pour les applications SPTM, SPI ou COMBI dans les chapitres concernant *AUT mode* section *OFF-MAN-AUT mode.*
StartBlck A+H	Cette alarme indique une erreur dans le réglage de certains paramètres et désactive l'allumage du moteur. Combinaison erronée des paramètres: **ProcessControl**: *Island enable; ParallelEnable; Synchro enable; MF start enable*. Voir manuel *IGS-NT-x.y-Reference Guide* pour les applications SPTM, SPI ou COMBI dans les chapitres concernant *AUT mode* section *OFF-MAN-AUT mode.*
BOC IDMT A+H	Indique l'intervention de protection pour dépassement du courant IDTM du générateur. La protection pour sur-courant intervient dans un délai inversement proportionnel à la valeur de courant. Plus haut est le courant et plus bas le délai d'intervention. La protection est réglée par les paramètres **Generator protect**: *2Inom del* et **Basic settings**: *Nomin current.*
MPR Imains IDMT A+H	Indique l'intervention de protection pour dépassement du courant IDTM de réseau. La protection pour sur-courant intervient dans un délai inversement proportionnel à la valeur de courant. Plus haut est le courant et plus bas le délai d'intervention. La protection est réglée par les paramètres **Mains protect**: *Mains2Inom del* et **Basic settings**: *Nomin current.* La protection est active si *Mns2Inom prot* est réglé sur activé.

Message	Description
BOR IbusL IDMT A+H	Indique l'intervention de protection pour dépassement du courant IDTM du bus gauche. La protection pour sur-courant intervient dans un délai inversement proportionnel à la valeur de courant. Plus haut est le courant et plus bas le délai d'intervention. La protection est réglée par les paramètres **BusL protect**: *BusL2Inom del* e **Basic settings**: *Nomin current.* La protection est active si *BusL2Inom prot* est réglé sur autorisé.
BOC ShortCurr A+H	Limite de courant de court-circuit dépassée dans le courant du générateur. Une fois dépassée la valeur réglée dans le **Generator protect**: *Ishort* pendant une durée réglée dans le paramètre *Ishort del*.
BOC Overload A+H	Indique l'intervention de protection pour dépassement de la puissance IDTM. La protection pour surcharge générateur intervient dans un délai inversement proportionnel à la valeur de puissance. Plus haute est la puissance et plus bas le délai d'intervention. La protection de surcharge est réglée par les paramètres **Generator protect**: *OverldStrtEval* e *2POverldStEvDel.*
MPR Pmains IDMT A+H	Indique l'intervention de protection pour dépassement de la puissance IDTM. La protection pour surcharge réseau intervient dans un délai inversement proportionnel à la valeur de puissance. Plus haute est la puissance et plus bas le délai d'intervention. La protection de surcharge est réglée par les paramètres **Mains protect**: *OverldStrtEval* e *2POverldStEvDel*. La protection est active si le paramètre *Mns2POvrldProt* est réglé sur enabled.
BOR PbusL IDMT A+H	Indique l'intervention de protection pour dépassement de la puissance IDTM. La protection pour surcharge puissance bus gauche intervient dans un délai inversement proportionnel à la valeur de puissance. Plus haute est la puissance et plus bas le délai d'intervention. La protection de surcharge est réglée par les paramètres **BusL protect**: *OverldStrtEval* and *2POverldStEvDel* . La protection est active si le paramètre *BusL2POvrldProt* est réglé sur enabled.
BOC NCB fail A+H	Anomalie dans le contacteur du conducteur de neutre. La carte n'a pas reçu le signal de contact auxiliaire d'état du contacteur de neutre dans les 400 ms qui suivent la commande.
Wrn BadPwrCfg A+H	Les formats de la puissance sont différents dans les différents contrôleurs appartenant au même groupe de générateur contrôlés. Contrôler les formats réglés sur Gen config dans la carte *miscellaneus*. (modifiable seulement dans la modalité avancée).
WrnTstOnLdFail A+H	Cette alarme est affichée si la fonction test on load est activée et le groupe n'est pas en mesure de prendre la charge en la transférant par le réseau dans le délai prévu par le paramètre **Sync/Load ctrl**: *Load ramp*. Ce message est enregistré dans l'historique des alarmes. Augmenter le délai fixé dans *Load ramp* ou contrôler le réglage de vitesse du moteur.
Wrn SpdRegLim A+H	Cette alarme indique que la sortie de contrôle du régulateur de vitesse a atteint sa limite. Le warning est affiché lorsque la sortie de contrôle de la vitesse est dans les valeurs de: *SpeedGovLowLim*+0,2V ou *SpeedGovHiLim*-0,2V. pendant au moins 2 secondes. Cette alarme signifie que ou le régulateur n'est pas branché correctement ou bien les paramètres correspondants sont réglés de manière incorrecte. Cette alarme est désactivée si les sorties SPEED down ou SPEED up sont configurées. Voir le chapitre *Sync/load control adjustment* du manuel *IGS-NT-x.y-Reference Guide*.

Message	Description
Wrn VoltRegLim A+H	Cette alarme signifie que la sortie de régulation de la tension dans l'AVR a atteint ses limites. En pratique, elle est inférieure à 2% ou supérieure à 98% des valeurs définies pendant au moins 2 secs. Cette alarme s'active si la régulation de tension n'est pas branchée correctement ou un des paramètres de réglage n'est pas configuré correctement. L'alarme est désactivée si une des sorties est réglée comme AVR up et AVR down. Voir le paragraphe *Volt/PF control adjustment* du manuel *IGS-NT-x.y-Reference Guide*.
G L neg A	Les phases du générateur sont inversées. Contrôler le branchement des phases du générateur, une des phases du générateur est inversée.
G ph+L neg A	Séquence des phases du générateur erronée, de plus une des phases est inversée.
G ph opposed A	Séquence de la phase du générateur erronée Contrôler le branchement des phases du générateur. Une des phases du générateur n'est pas correcte.
M L neg A	Les phases de réseau sont inversées. Contrôler le branchement des phases de réseau.
M ph+L neg	Les phases de réseau sont inversées. Contrôler le branchement des phases de réseau dans le transformateur.
M ph opposed	Séquence des phases du bus erronée. Contrôler le branchement des phases de réseau.
B L neg	Les phases du bus sont inversées.
B ph+L neg	La séquence des phases du bus est erronée et une phase est inversée.
B ph opposed	La séquence des phases du bus est erronée
BL L neg	La séquence des phases du bus de gauche est erronée et une phase est inversée.
BL ph+L neg	Les phases du bus de gauche sont inversées.
BL ph opposed	La séquence des phases du bus gauche est erronée
BR L neg	La séquence des phases du bus de droite est erronée et une phase est inversée.
BR ph+L ne	Les phases du bus de droite sont inversées.
BR ph opposed	La séquence des phases du bus droit est erronée
hist PLC 1-4	Message par défaut qui indique activités de forçage par fonctions PLC.
Fault reset	Signalisation de la commande de réinitialisation des alarmes. Peut être activé par le bouton de *fault reset*, input binaire réglé comme *FaultResButton function*, modbus o par branchement à distance (inteliMonitor).
ActCallCH1-OK, CH2-OK, CH3-OK H	Indication d'un appel actif 1-3
ActCallCH1Fail, CH2Fail, CH3Fail A+H	Indication d'appel actif 1-3. Voir Inteli *Communication Guide* pour les informations concernant les appels actifs. Voir un *IGS-NT-x.y-Reference Guide* pour la description des réglages qui font partie du groupe **Act.calls/SMS.**
Switched On H	La carte a été allumée.
Watchdog H	Indication de watchdog interne. Envoyer le fichier historique avec les réglages à Comap pour vérifications.

Message	Description
System Error H	Ces messages peuvent être enregistrés comme erreurs de système dues à: - *Firmware prog.error* (erreur de programmation du contrôle) - *Disp error* (problèmes de communication avec l'écran de contrôle). - RTC batterie déchargée (voir informations concernant cette alarme). - *SetpointCS err* (erreur dans le réglage de paramètres) - *StaticsCS err* (erreur de valeur statistique) - *Wrong config* (erreur de configuration a été enregistrée dans le contrôle) ì - *Power fail* (alimentation du contrôle incorrecte inférieure 8V)
System Log H	Ce message signale que l'historique de la carte a été effacé en utilisant la fonction *Clear history function* dans le GenConfig. Cette fonction fait partie de l'option toolbar.
SetpointChange H	Indication de changement des paramètres enregistrée. Le fichier history contient l'enregistrement du changement des paramètres réussi.
Password set H	Indication de définition du mot de passe réussie.
Password chng H	Indication de changement du mot de passe réussi.
AccessCodeSet H	Indication de réglage du code d'accès.
AccessCodeChng H	Indication de changement du code d'accès réussi.
Admin action H	Cette indication signifie qu'un changement opéré par l'utilisateur 0 (administrateur) a été effectué. Il y a des actions qui peuvent être effectuées seulement par l'administrateur, les voici: - Réinitialisation des mots de passe - Modification des autorisations d'accès - Changement des noms d'utilisateur
Terminal H	Un terminal externe a été branché ou débranché.
BinaryUnstable H	Un input binaire est instable. Ce problème est habituellement provoqué par une entrée qui papillote à cause d'un branchement de terre incorrect. Contrôler le branchement de terre de la carte.
ForceValue H	Indication de forçage d'input binaire réussi. Les forçages des paramètres en on et en off sont mémorisés.
TimeModeChange H	Indication de changement d'heure légale/solaire réussi. Voir paramètres *#SummerTimeMod* pour les modifications.
GroupsLinked H	Cette indication dans l'historique indique que deux groupes de générateurs ont été branchés ensemble. L'input binaire réglé avec fonction *GroupLink* est utilisé pour l'indication d'état. Les paramètres *Pwr management: GroupLinkLeft* et *GroupLinkRight* fournissent les informations nécessaires pour comprendre quels groupes de g.e. sont en parallèle si l'entrée est active.
GroupsUnlinked H	L'entrée binaire *GroupLink* a été désactivée. Cela signifie que deux groupes de g.e. qui étaient branchés se sont débranchés.
Time stamp H	Enregistrement de la date et de l'heure. Voir paramétrage de *Date/Time:Time stamp act* et *Time stamp per*.
Gen Peak start H	Indication de g.e. parti en fonction d'absorption des pics. Voir paramètres **ProcessControl**: *PeakLevelStart*, *PeakLevelStop* et *PeakAutS/S del* pour les informations concernant cette fonction.
Gen Peak stop H	Indication de g.e. arrêté après l'absorption des pics. Voir paramètres **ProcessControl**: *PeakLevelStart*, *PeakLevelStop* et *PeakAutS/S del* pour les informations concernant cette fonction.

Message	Description
Gen PMS start H	Le générateur est parti pour le paramétrage du *Power management*.
Gen PMS stop H	Le générateur a été éteint par le power management.
Overload H	Protection de overload générateur. Voir paramètres **Gener protect**: *OverldStrtEval* et *2POverldStEvDel.* Attention car ce paramètre est réglé par les paramètres **Basic settings**: *Nominal power* setpoint setting.
Gen start H	Indication de g.e. allumé à cause de la pression du bouton start.
Gen stop H	Indication de g.e. éteint à cause de la pression du bouton stop.
Gen MF start H	Indication de g.e. allumé par la fonction AMF
Gen MF stop	Indication de g.e. éteint par la fonction AMF
Gen Rem start	Indication de groupe allumé par l'entrée *remote start/stop*
Gen Rem stop	Indication de groupe éteint par l'entrée *remote start/stop*
Load Shed	Indication de *load shedding* activée et l'output correspondant a été fermé. Voir paramètres du groupe **Load shedding**
Load Reconnect	Indication de *load shedding* désactivée et l'output correspondant ouvert. Voir paramètres du groupe **Load shedding**
VectorShift H	Indication de protection *vector shift*. Voir paramètres **Mains protect**:*VectorS prot* et*VectorS limit*.
Other CB trip	D'autres CB se sont déclenchés; cette information est disponible pour des interrupteurs qui sont contrôlés par un contrôle Comap (IG/IS-NT or IM-NT).
GCB opened	GCB ouvert
GCB closed	GCB fermé
MCB opened	MCB ouvert
MCB opened ext	MCB ouvert par action externe
MCB closed	MCB fermé
MGCB opened	MGCB ouvert
MGCB closed	MGCB fermé
BTB opened	BTB ouvert
BTB opened ext	BTB ouvert par action externe
BTB closed	BTB fermé
SyncStarted	Synchronisation directe démarrée
RevSyncStarted	Synchronisation inverse démarrée
Ready	Groupe prêt à partir
Idle run	Moteur démarré (conditions de *moteur démarré* satisfaites) et vitesse moteur et tension alternateur montent aux valeurs nominales lors du fonctionnement au minimum.
Running	G.e. démarré et GCB en attente d'être fermé
Warming	Fonction de chauffage moteur. En cas d'utilisation en parallèle réseau, la charge est réduite selon le réglage de *Warming load level*. Pour plus d'informations sur cette fonction, voir les paramètres **Engine params:** *Warming load, Warming temp, Max warm time.*
Soft load	La charge du g.e. est augmentée en fonction des paramètres **Sync/Load ctrl**: *Load ramp*, *Load gain*, *Load int, RampStartLevel* setpoints setting.
Loaded	G.e. sous charge
Soft unload	La charge du g.e. est diminuée en fonction des paramètres **Sync/Load ctrl**: *Load ramp*, *Load gain*, *Load int.* De plus, considérer également les paramètres **Sync/Load ctrl**: *GCB open level* and *GCB open del.*
Cooling	Refroidissement

Message	Description
Emerg man	Entrée binaire pour fonctionnement manuel en urgence activée
Not ready	Le g.e. n'est pas prêt à partir. Ou la carte est en mode OFF, ou bien une alarme de second niveau est active.